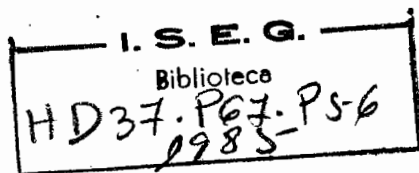


UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA  
INSTITUTO SUPERIOR DE ECONOMIA



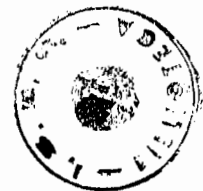
PLANEAMENTO MACROECONÓMICO  
E  
PLANEAMENTO EMPRESARIAL

Dissertação a apresentar no Instituto Superior  
de Economia com vista à obtenção do grau de  
Doutor em Economia

por

ADRIANO LOPES GOMES PIMPÃO

LISBOA, 1985



*... A maior dificuldade? A enormidade do trabalho que nos espera. É verdade que, para proceder, devemos saber, em tom de "máxima" para onde ir, mas as indicações especiais e o "como" exacto descobrem-se no caminho.*

**Danilo Dolci in "Inventar o futuro"**



## ÍNDICE

Pág.

### Nota Prévia

#### Introdução e Plano de Trabalho ..... 1

1. Objectivos do presente estudo e seus pontos de referência teóricos e práticos ..... 1

2. Metodologia da análise ..... 3

3. As fases do trabalho ..... 7

Bibliografia ..... 10

#### Primeira Parte: Aspectos Metodológicos ..... 11

#### Capítulo I: Os Processos de Descentralização no Planeamento a vários Níveis ..... 12

1.1. Introdução. O funcionamento do sistema económico e o processo de planeamento ..... 12

1.2. Do planeamento a vários níveis ao planeamento descentralizado .. 19

1.3. Funcionamento descentralizado dos processos de informação e decisão ..... 23

1.4. Processos de planeamento descentralizado com objectivos de maximização ..... 27

1.4.1. Os processos de planeamento descentralizado através dos preços ..... 27

1.4.1.1. O processo de Lange .....	28
1.4.1.2. O processo de Malinvaud .....	30
1.4.2. Os processos de planeamento descentralizado através das quantidades .....	35
1.4.3. Os processos mistos de planeamento descentralizado .....	38
1.5. Processos de planeamento descentralizado não ótimo .....	42
1.5.1. Processos através do orçamento .....	42
1.5.2. Os processos input-output .....	44
1.6. O planeamento a vários níveis, a agregação e os sistemas de modelos ..	49
1.7. Conclusão .....	54
Bibliografia .....	56
<u>Capítulo II: As Relações Plano-Mercado</u> .....	59
2.1. Introdução .....	59
2.2. Limitações do mercado na satisfação de certas preferências .....	60
2.3. Complementaridade plano-mercado .....	62
2.3.1. A função do mercado face ao plano .....	64
2.3.2. O "planeamento" dos mercados .....	66
2.4. O mercado generalizado .....	70

2.5. Conclusão .....	71
Bibliografia .....	73
<u>Capítulo III: Avaliação dos Processos de Troca de Informação Entre o Planeamento Macro e o Planeamento das Empresas</u> .....	75
3.1. Introdução .....	75
3.2. O planeamento na empresa .....	78
3.2.1. A organização interna das empresas .....	78
3.2.2. A adaptação da empresa ao enquadramento macroeconómico .	79
3.3. A contribuição do planeamento macroeconómico para o planeamen to das empresas .....	82
3.3.1. A influência directa do planeamento micro .....	82
3.3.2. A influência indirecta do planeamento macroeconómico ...	89
3.4. A contribuição do planeamento das empresas para o planeamento macroeconómico .....	95
3.4.1. A informação estatística de base .....	96
3.4.2. Os planos das empresas .....	100
3.5. O planeamento dos investimentos .....	106
3.5.1. Os investimentos públicos .....	107
3.5.2. Os investimentos privados .....	108
3.5.3. Os métodos de avaliação de projectos .....	109

3.6. Conclusões .....	112
Bibliografia .....	114
<u>Segunda Parte: As Experiências de Interação do Planeamento</u> .....	116
<u>Capítulo IV: A Empresa e o Planeamento num País de Economia Mista: O</u> <u>Exemplo da França</u> .....	118
4.1. Introdução .....	118
4.2. A evolução histórica do planeamento francês .....	119
4.3. A interação centro-empresas no processo de planeamento fran- cês .....	129
4.4. O planeamento francês a vários níveis. As Previsões Detalhadas Deslizantes .....	131
4.5. O estudo do mercado mundial. O CEPII .....	135
4.6. Os desenvolvimentos recentes do planeamento francês .....	138
4.7. Um exemplo de modelização da interação a vários níveis. O sis- tema de modelos a três níveis .....	140
4.8. Conclusão .....	146
Bibliografia .....	150
<u>Capítulo V: A Empresa e o Planeamento num País de Economia Liberal:</u> <u>O Exemplo dos Estados Unidos</u> .....	152
5.1. Introdução. O papel do planeamento macroeconómico .....	152

5.2. O planeamento nas empresas americanas .....	155
5.3. O planeamento ao nível das instituições governamentais e a política macroeconómica .....	157
5.4. A articulação macro-micro e a "indústria de previsões" .....	161
5.5. A questão da regulamentação económica e das relações entre o Estado e as empresas .....	163
5.6. A utilização de modelos macroeconómicos como suporte do planeamento empresarial. O exemplo do modelo INFORUM .....	165
5.7. Conclusão .....	170
Bibliografia .....	175

Capítulo VI: A Empresa e o Planeamento num País de Planeamento Centralizado: O Exemplo da Hungria .....

6.1. Evolução do processo de planeamento .....	177
6.2. A Reforma Económica e as relações entre o Plano e as empresas ...	178
6.3. O sistema de reguladores económicos .....	180
6.4. O sistema de planos e o processo de planeamento .....	186
6.5. O papel da empresa no processo de planeamento .....	190
6.6. O sistema de modelos para o planeamento a médio prazo .....	193
6.7. Os modelos ao nível sectorial e da empresa .....	197

6.8. Conclusão .....	200
Bibliografia .....	203
<u>Terceira Parte: Análise do Sistema de Planeamento à Luz do Processo de</u> <u>Interacção Centro-Empresa (o caso português) .....</u>	204
<u>Capítulo VII: A Empresa e o Planeamento em Portugal .....</u>	205
7.1. A experiência do planeamento macroeconómico .....	205
7.2. A Lei do Planeamento, os processos de planeamento e o enquadramento macroeconómico das empresas .....	212
7.3. O caso específico das empresas públicas .....	217
7.3.1. O Sector Público Produtivo em Portugal .....	218
7.3.2. As relações entre o Estado e as empresas públicas .....	225
7.4. Os sistemas de incentivos às empresas .....	235
7.5. As características duma nova concepção de planeamento em Portugal .....	240
7.6. Conclusões .....	243
Bibliografia .....	245
<u>Capítulo VIII: Planeamento Macroeconómico e Planeamento Empresarial:</u> <u>Apresentação dum Modelo Geral para o Caso Português ....</u>	247
8.1. Introdução .....	247



8.1.1. A escolha da empresa pública .....	248
8.1.2. O modelo input-output e o planeamento descentralizado ..	250
8.1.3. As limitações do modelo de Leontief .....	251
8.2. Objectivos do modelo .....	252
8.3. Características e estrutura do modelo. A especificidade das Empresas Públicas .....	254
8.4. A preparação da informação estatística de base .....	257
8.5. A escolha das empresas públicas a integrar o modelo e o tra- tamento de fontes de informação .....	260
8.6. Metodologia e tratamento específico de cada empresa .....	263
8.7. Divisão Sectorial e Estrutura do Quadro IO .....	273
8.8. O modelo intersectorial .....	274
8.9. Desenvolvimento das aplicações do modelo a nível global .....	280
8.10. Desenvolvimento do modelo ao nível da empresa .....	284
8.11. Análise dos indicadores de medida da interacção entre os vários níveis .....	286
8.12. A interacção medida em termos de preços .....	293
Bibliografia .....	295

## Capítulo IX: Planeamento Macroeconómico e Planeamento Empresarial.

<u>Aplicação e Resultados do Modelo</u> .....	296
9.1. Objectivo dos indicadores de interacção .....	296

9.2. Impacto ao nível periférico (subsistemas).das decisões macroeco nômicas com repercussões ao nível da actividade de sectores e empresas .....	296
9.3. Análise da interacção cruzada dos subsistemas .....	302
9.4. Impacto das decisões macroeconômicas nos sectores dos subsiste mas E e P, relativas à repartição do rendimento e paridade cam bial .....	311
9.4.1. Variação da paridade cambial .....	311
9.4.2. Variação na repartição do rendimento .....	318
9.5. Análise da interacção ao nível da empresa .....	324
9.6. Síntese dos indicadores de interacção .....	327
9.6.1. Indicadores ao nível macroeconómico .....	328
9.6.2. Indicadores ao nível da empresa .....	330
9.7. Conclusão .....	330
Bibliografia .....	332
<u>Conclusões Gerais</u> .....	333
ANEXO I - Empresas incluídas na MASEE .....	340
ANEXO II - Sectores da MASEE .....	343
ANEXO III - Matriz do Sector Empresarial do Estado .....	346
ANEXO IV - Inversa da MASEE .....	358

## NOTA PRÉVIA



Este trabalho, que vai ser submetido a prova de doutoramento, é o resultado duma reflexão teórica sobre problemas concretos que se põem nas relações entre os níveis de decisão macro e micro, para os quais se procurou solução nas técnicas quantitativas a que nos temos dedicado durante a nossa experiência profissional.

Esta desenvolveu-se no GEBEI desde 1972, integrado na equipa responsável pela elaboração do Sistema de Matrizes Multisectoriais. A nossa formação (licenciatura em Finanças), desde cedo nos despertou a curiosidade científica para a aplicação das técnicas de planeamento à empresa, mas numa perspectiva de articulação com o nível central e de medida do impacto macroeconómico. Neste sentido começou-se a trabalhar na aplicação da metodologia "input-output" a este tema.

As passagens pelo Ministério do Comércio e Turismo e pela Companhia Nacional de Petroquímica permitiram uma visão do lado empresarial com a confirmação da importância dos processos de interacção.

Daí que tenhamos passado a dedicar-nos a análises de impacto macroeconómico de projecto e exploração de empresas, com aplicações diversas: Sector Automóvel, Covina, Empresa Pública de Parques Industriais, TAP e Sector Empresarial do Estado.

A preparação para estas tarefas foi facilitada pela diversificada formação que

adquirimos na Universidade, no GEBEI e nos contactos com a realidade empresarial.

No entanto, a experiência que possibilitou este estudo é fruto também dum processo de interacção do nosso trabalho com a experiência de outros colegas, bem como do apoio de várias entidades.

Assim, ele começou por ser possível dada a sua inclusão no programa de actividades do GEBEI, com autorização superior concedida pelo Senhor Secretário de Estado do Planeamento, na altura o Dr. Alberto Regueira.

Ao Presidente do IACEP, Dr. Vitor Pessoa, devemos uma palavra de apreço pela forma como sempre concedeu o seu apoio para a continuação do projecto.

Duma forma mais directa e especial vão os nossos agradecimentos para o Engº João Cravinho, com quem tivemos o privilégio de trabalhar desde 1972 e a quem se deve muito do "lastro" de profissionalismo e espírito de investigação necessário para este trabalho.

Ao nível de orientação específica da tese, foi para nós uma honra o Professor Raymond Courbis ter aceite assegurar a direcção científica dos estudos, encontrando na sua exigência e rigor um incentivo fundamental. Quando das nossas deslocações à Universidade de Nanterre, e apesar dos muitos afazeres do Prof. Courbis, houve sempre tempo e tranquilidade para demoradas sessões de discussão e crítica.

No Instituto Superior de Economia, o Professor Simões Lopes, como professor

de ligação ao Conselho Científico, ultrapassou em muito esta função formal, para se tornar um apoio amigo de incentivo e de orientação, comentando as várias versões do trabalho.

Gostaríamos ainda, de deixar uma palavra de agradecimento aos Serviços Culturais da Embaixada de França, que possibilitaram a obtenção de bolsas para as várias deslocações a Paris e à Comissão Cultural Luso-Americana que apoiou uma deslocação aos Estados Unidos, para uma análise das experiências de planeamento junto do Professor Wassily Leontief.

O trabalho árduo a que se dedicaram os Professores Vitor Martins e João Ferreira do Amaral para a leitura do manuscrito é uma etapa fundamental de que beneficiámos para a melhoria do mesmo. No entanto, é natural que permaneçam algumas incorrecções, só imputáveis ao autor.

Os cálculos necessários para trabalhar a base de dados tiveram uma dedicação muito especial de Maria de Lurdes Filipe.

A Isabel Duarte deve-se um grande obrigado pela paciência e elevado profissionalismo demonstrado na composição e dactilografia do texto em francês e muito especialmente na versão final em português.

## INTRODUÇÃO E PLANO DO TRABALHO

### 1. Objectivos do presente estudo e seus pontos de referência teóricos e práticos

O funcionamento da economia nacional depende duma sucessão de vários equilíbrios entre os agentes económicos e da necessidade que se põe da escolha entre esses equilíbrios. Várias teorias se têm dedicado à superação dos problemas de natureza microeconómica a partir duma solução macroeconómica baseada na chamada "definição das preferências colectivas".

Esta questão do equilíbrio ou dos equilíbrios a vários níveis mereceu a atenção de autores como Walras e Pareto, passando pela obra fundamental de Debreu (1959) onde foram definidas rigorosamente as hipóteses para a existência dum equilíbrio entre os agentes económicos. No entanto, a sua existência não deixou tranquilos os economistas que buscaram as condições para a eficácia do equilíbrio do ponto de vista do produtor e do consumidor.

Contudo, o equilíbrio de mercado não é atingido, na realidade, porque os pressupostos que o fundamentam nem sempre se verificam e, sobretudo, não se verificam todos conjuntamente.

O sistema económico é um sistema com vários níveis, com relações de hierarquia que resultam, precisamente, da impossibilidade de se atingir a satisfação global a partir da simples justaposição das preferências individuais. Este desajustamento, consequência aliás, dos desequilíbrios surgidos nos vários mercados, vem introduzir a necessidade dum nível de coordenação acima dos

agentes individuais e o estabelecimento duma definição de "preferências colectivas" ou de "preferências estatais".

Este raciocínio permite introduzir a função do planeamento macroeconómico e a faceta particular que se irá aqui analisar: a interacção do planeamento macro (nacional) e do planeamento empresarial (micro). Considera-se, aqui, como "interacção", as relações que se estabelecem entre as decisões ao nível macro e as decisões ao nível micro e vice-versa. O processo de interacção deve ser visto como um processo de diálogo entre os dois níveis de forma a compatibilizar as respectivas estratégias.

No entanto, as razões não são apenas de ordem teórica mas também de ordem pragmática, o que leva a que a questão da interacção dos vários níveis, especialmente no caso português, não seja apenas uma questão metodológica, mas uma necessidade para ser atingido um grau mínimo de concertação.

Se quanto ao aspecto teórico se conhecem imensas contribuições de autores consagrados, no que se refere aos aspectos práticos prevalecem as análises parciais. Apesar disso e da escassez de literatura, é preciso sublinhar as contribuições mais positivas que têm surgido para a apreciação deste problema. Essas contribuições têm, normalmente, fundamentos de dois tipos.

Em primeiro lugar surgem as análises teóricas, que partem dos comportamentos microeconómicos e estudam as condições de equilíbrio num mercado de concorrência perfeita ou de socialismo de mercado. O raciocínio subjacente é perfeito e coerente e tem um interesse disciplinador do rigor científico. Contudo, nenhuma economia funcionou e funciona em tais moldes.

Em segundo lugar temos as contribuições de carácter mais pragmático, que normalmente decorrem dos problemas de compatibilização entre as decisões do nível macro e as do nível micro.

O objectivo final deste trabalho centra-se na formulação dum processo do segundo tipo com a apresentação duma metodologia operacional, sem fugir, contudo, ao enquadramento teórico dado pelas contribuições do primeiro tipo.

## 2. Metodologia da análise

A empresa como "célula base" da actividade económica condiciona e é condicionada pelo interrelacionamento de todos os agentes económicos, produtores, consumidores ou reguladores.

Neste sentido, a articulação e compatibilização das decisões aos níveis macro e micro deve pressupor o conhecimento do funcionamento dos sistemas económicos.

Apesar da existência de múltiplos níveis de decisão, iremos aqui simplificar a análise considerando apenas dois: o nível central e o da empresa. Tal simplificação não prejudica a possibilidade de adaptação a outras realidades, mesmo considerando vários níveis.

O planeamento a vários níveis tem merecido algumas análises fundamentais como as de Bessiére (1967) e Kornai (1975). Uma síntese das diversas teorias pode também ser obtida nas obras de Johansen (1977 e 1978).



Refira-se, ainda, que a interacção dos vários níveis de decisão recebeu ultimamente um grande impulso no domínio dos estudos regionais, não só no que respeita à organização do processo de tomada de decisão, como na concepção de modelos de planeamento regional.

Contudo, esta experiência não se estendeu ao domínio das empresas, talvez devido ao facto de neste campo não se discutir tanto o problema da descentralização, mas quase só a existência de intervenção ou não do Estado.

Enquanto que o planeamento regional pressupõe uma descentralização política, no caso das empresas oscila-se entre a autonomia total da decisão ou a submissão das empresas às decisões macro. Esta contradição flagrante entre o funcionamento do sistema económico e as formas como os decisores macro e micro se desarticulam, tornou-se o ponto de partida para a investigação de que aqui se procura dar conta.

A metodologia que se seguirá procura, em resumo, avaliar o impacto global dos planos das empresas e a influência das decisões macro sobre eles.

A relação macro-micro pode ser abordada segundo três perspectivas:

1. As decisões macro resultam da agregação das decisões micro (perspectiva liberal).
2. As decisões micro constituem o fundamento da racionalidade das decisões macro, não sendo estas, portanto, obtidas a partir, simplesmente, do somatório das decisões micro (perspectiva da definição das preferências colectivas).



3. As decisões micro resultam da descentralização das decisões micro através de "processos por sinais", como por exemplo os preços ou as quantidades, de forma directa e indirecta (perspectiva do diálogo).

A metodologia deste trabalho vai-se centrar na conjugação das perspectivas 2 e 3, pois elas permitem em conjunto que o processo de interacção assuma as seguintes características:

- a) É um processo de diálogo entre o centro e as empresas;
- b) Pressupõe que o funcionamento das unidades periféricas condiciona as tomadas de decisão pelo centro, em termos de racionalidade económica (incluindo a própria gestão);
- c) Existe a garantia de que as decisões macro resultam da visão global de todas as implicações resultantes das inter-relações no sistema económico;
- d) Admite-se uma grande autonomia de decisão ao nível das unidades periféricas, e importância dum decisor central que defina objectivos nacionais acima da simples justaposição dos objectivos periféricos (preferências);
- e) O planeamento assume-se como o processo mais eficaz para a articulação dos objectivos aos vários níveis.

Daqui resulta como evidente o afastamento da primeira perspectiva, pois ela pressupõe um funcionamento completamente descentralizado, sem o mínimo de coordenação

ção do centro, o que é contraditório com o pressuposto de que existe a necessidade de coordenação das decisões ao nível periférico e do consequente papel do planeamento.

O processo de interacção proposto e presente nas perspectivas 2 e 3 faz ressaltar, pelo contrário, o papel fundamental do planeamento da empresa no domínio da afectação racional dos recursos e a responsabilidade do planeamento nacional de fornecer indicadores (instrumentos de diálogo) às empresas para lhes transmitir "duma forma descodificada" os objectivos nacionais e receber ("feed-back") as respostas e as propostas das empresas.

Para a análise desta interacção propõe-se a utilização da avaliação dos efeitos das acções macro sobre o nível micro e vice-versa.

As acções macro respeitam a definição duma estratégia nacional de desenvolvimento e os instrumentos de execução correspondentes, com impacto no planeamento da empresa.

As acções micro referem-se à expansão e diversificação das empresas, traduzidas nos seus planos estratégicos.

As relações entre os níveis micro e macro traduzem-se pelas interdependências intersectoriais ou mesoeconómicas. A aplicação final através dum modelo "input-output" procurará demonstrar as vantagens e potencialidades desta fase no processo de interacção.

O modelo "input-output" será apresentado numa versão modificada em relação à

habitual. Vão-se considerar desagregações ao nível de empresa e mesmo de divisões ou departamentos de empresa.

O grau de eficácia da interacção das decisões macro e micro será medido pelos efeitos directos e indirectos sobre a produção, valor acrescentado e dependência do exterior.

Um modelo deste tipo apresenta algumas limitações, nomeadamente no que se refere às variáveis financeiras, actualmente um dos principais instrumentos do "diálogo" entre a autoridade central e as empresas.

Um segundo passo na nossa investigação poderia ser o desenvolvimento de um modelo que fizesse a integração das interdependências financeiras.

Contudo, no caso português, este segundo passo não é prioritário, dado que as interdependências que vão condicionar a evolução da economia portuguesa são, essencialmente, centradas na estrutura produtiva. Além disso, a disponibilidade e experiência dum modelo de produção, dá-lhe mais possibilidades e credibilidade.

### 3. As fases do trabalho

O trabalho compreende três partes, cada uma com três capítulos, e ainda uma introdução geral e as conclusões.

A primeira parte introduzirá o funcionamento do sistema económico a vários níveis e a necessidade das decisões serem articuladas de forma a atingir-se o

objectivo ou os objectivos nacionais, segundo um processo de concertação e diálogo entre esses níveis, respeitando uma determinada hierarquia. Ver-se-ão as metodologias ou processos de planeamento descentralizados, com especial incidência nos que consideram o domínio das relações entre o "centro" e as empresas.

Analisar-se-á ainda, de uma forma mais concreta, o interesse, para as empresas, dos trabalhos de planeamento nacional ou macroeconómico, nomeadamente as projecções de determinadas variáveis assim como o contributo do planeamento das empresas para a formulação dos planos nacionais. Esta análise será feita considerando, particularmente, o caso dos planos indicativos e a sua contribuição para a redução da incerteza. Neste contexto, analisar-se-ão as relações plano-mercado e a questão da "convergência" dos processos de planeamento.

O incremento cada vez maior do planeamento no interior das empresas constituirá um aspecto complementar e um dos condicionantes da interacção dos processos de planeamento.

Na segunda parte analisar-se-ão três experiências de planeamento (França, Estados Unidos e Hungria), focando os aspectos mais concretos do papel da empresa e da interacção com o planeamento macroeconómico. Far-se-á, além disso, uma ilustração da utilização de modelos para tal fim.

As experiências escolhidas procuram cobrir três casos interessantes, e diversos, de planeamento: indicativo, liberal e normativo.

A terceira parte será uma análise da experiência portuguesa no mesmo domínio;

nela se procurará acompanhar mais de perto a experiência das empresas públicas no que respeita à coerência de objectivos e à forma como se processa o planeamento dos investimentos. Apesar das hesitações e de muitas incoerências, o caso português é um bom exemplo duma tentativa de coordenação para fazer funcionar a interacção dos planeamentos aos dois níveis.

A fim de se ensaiar a construção dum processo de análise da interacção macro-micro para a realidade portuguesa, onde o nível micro será representado pelas empresas públicas, utilizar-se-á um modelo "input-output" desagregado. Com base nos valores obtidos estuda-se a interacção macro-micro através de indicadores de interacção, construídos com base nos multiplicadores "input-output".

BIBLIOGRAFIA

BESSIÈRE, F. (1967), "De l'Importance du Concept de Séparabilité en Économie",  
Révue d'Économie Politique, Novembre/Décembre, 1967, pāgs 775-790

DEBREU, G. (1959), Theory of Value, an Axiomatic Analysis of Economic Equilibrium, Cowdes Foundation Monograph

JOHANSEN, L. (1977), Lectures on Macroeconomic Planning, (Vol.I), Amsterdam,  
North Holland

JOHANSEN, L. (1978), Lectures on Macroeconomic Planning, (Vol.II), Amsterdam,  
North Holland

KORNAI, J. (1975), Mathematical Planning of Structural Decisions, Amsterdam,  
North Holland

## PRIMEIRA PARTE

### ASPECTOS METODOLÓGICOS

Nesta parte do trabalho analisam-se as soluções preconizadas por vários autores para resolver as questões de compatibilidade entre os vários níveis de decisão, nomeadamente através dos processos de planeamento descentralizado.

Passa-se, em seguida, ao estudo das saídas práticas que são procuradas na articulação entre o plano e o mercado.

No caso mais específico do planeamento indicativo, discute-se a importância da troca de informações entre o nível macro e a empresa e o papel que o planeamento assume dentro da realidade empresarial.



## CAPÍTULO I. - OS PROCESSOS DE DESCENTRALIZAÇÃO NO PLANEAMENTO A VÁRIOS NÍVEIS

### 1.1. Introdução. O funcionamento do sistema económico e o processo de planeamento

A realidade subjacente à análise que se segue é o sistema económico<sup>(1)</sup>, entendido como um espaço em que as relações entre as unidades económicas (produtoras e consumidoras) visam atingir objectivos determinados, pela combinação racional dos meios necessários. Dito doutra forma, estas relações visam a satisfação das necessidades através da afectação de recursos.

Daqui deriva o estabelecimento de relações entre os recursos e os utilizadores de forma a fazer chegar os recursos ao consumo, em condições satisfatórias. É esta a base da existência de actividades económicas e, portanto, do funcionamento do sistema económico.

A organização da produção é o ponto central do funcionamento do sistema, levando ao surgimento de outras actividades como o transporte, o comércio, o financiamento, a gestão, o controle de qualidade, a investigação e tecnologia; e leva igualmente, à existência de funções de coordenação a nível global, nomeadamente no domínio da distribuição do rendimento.

Estas actividades são realizadas por unidades económicas colectivas e indivi

---

(1) O termo "sistema económico" tem sido objecto de discussão, tanto na literatura económica como na da teoria dos sistemas. Não nos vamos aqui debruçar sobre este tema. Adoptaremos a definição de sistema económico apontada por Kornai (1971).



duais que estabelecem entre si as relações necessárias à prossecução dos ob  
jectivos respectivos.

O funcionamento do sistema, em termos da maximização da satisfação colectiva de todas as unidades, tem de ser regulado, para assegurar que a satisfação das necessidades de cada unidade não seja incompatível com a satisfação das necessidades de cada uma das outras. Isto é, dever-se-á assegurar uma conver  
gência global. É preciso, para tal, estudar as regras que tornem compatíveis as diferentes preferências.

Como se verá adiante, a questão da convergência global, ou seja, a convergência entre preferências individuais e colectivas, originou vários proces  
sos de compatibilização.

Para introdução deste problema, escolheu-se a apresentação de Johansen (1977), que parte precisamente dos conceitos de preferência e função de preferência<sup>(1)</sup>.

Assim, para cada unidade  $i$  é definida uma função de preferência  $U_i(x)$ . Ao nível central é estabelecida uma função de preferência central  $W(x)$ .

A função de preferência  $U_i(x)$  representa a escala de preferência de cada uni  
dade  $i$ , para cada estado da economia  $x$ , que, por sua vez, é função da políti-

---

(1) A "preferência" é um conceito desenvolvido pela "Economia do Bem Estar" e traduz precisamente as ponderações das satisfações das necessidades. É uma medida dos interesses de cada unidade económica. Utilizar-se-á na análise posterior a noção de preferência estatal e não colectiva, visto ser aquela que define melhor a intervenção pela via do planeamento.

ca econômica e dos factores exógenos não controlados pela autoridade central.

A função  $W(x)$  representa a escala de preferências da autoridade central para cada estado da economia  $x$ .

As funções  $U_i(x)$  e  $W(x)$  podem-se representar como segue:

$$W(x) = W [f(a, d_1, \dots, d_i, \dots, d_n, z)] \quad \dots 1.1)$$

$$U_i(x) = U_i [f(a, d_1, \dots, d_i, \dots, d_n, z)] \quad \dots 1.2)$$

em que:

$a$  - instrumentos de política econômica

$d_i$  - decisões das unidades  $i$  ( $i=1, \dots, n$ )

$z$  - factores exógenos não controlados

A função  $W(x)$ , depende de todas as decisões tomadas a nível central e também periférico.

Há, assim, uma interacção das decisões tomadas a nível central e ao nível de cada unidade e entre as decisões ao mesmo nível.

Esta complexidade de decisões levanta a questão das relações entre a maximização da função  $W(x)$  e a maximização das funções  $U_i(x)$ .

A determinação do valor máximo aos dois níveis, a partir das definições das funções  $W(x)$  e  $U_i(x)$ , supõe que a autoridade central e as unidades  $i$  estabelecem relações, as quais se podem traduzir em conflitos entre as várias uni

dades e entre cada uma destas e a autoridade central.

A superação destes conflitos depende da forma como se estabelecerem as relações atrás descritas.

Estas relações podem-se apresentar segundo a interpretação por equipas ("team interpretation") ou segundo a interpretação dos jogos ("game interpretation"). A primeira considera que as funções de preferência das unidades  $i$ , são determinadas a partir da autoridade central, isto é, a autonomia das unidades é limitada. Pelo contrário, a segunda considera uma muito maior autonomia de decisão.

O estudo da interacção que aqui se propõe, pressupõe, precisamente, uma grande autonomia de decisão por parte das empresas, o que se aproxima mais da situação segundo a interpretação dos jogos.

Em termos do esquema atrás descrito, baseado nas funções de preferência, as duas interpretações podem-se apresentar da seguinte forma:

- a) Equipas: As funções de preferência  $U_i(x)$  são determinadas a partir de  $W(x)$  e a maximização de  $U_i(x)$  contribui para a maximização de  $W(x)$ . É a aplicação do "centralismo democrático" ao funcionamento do sistema económico.
- b) Jogos: A definição de  $U_i(x)$  é independente de  $W(x)$ . A maximização em termos de preferências colectivas nem sempre é possível, dado que os conflitos entre as unidades  $i$  e a autoridade central não conduzem a uma situação de óptimo de Pareto. É um caso que se pode caracterizar como tendo um elevado grau de descentralização.

No que respeita aos jogos, pode-se distinguir ainda os jogos não cooperativos e os jogos cooperativos. Para os primeiros, cada unidade age independentemente das outras sem admitir nenhum contacto ou negociação. Os jogos cooperativos admitem que cada unidade possa estabelecer negociações com as outras e constituir coligações.

Considerando que as relações entre a autoridade central e as unidades periféricas se comportam em termos de jogos, vejamos com a ajuda do esquema seguinte, como se relacionam as decisões a vários níveis.

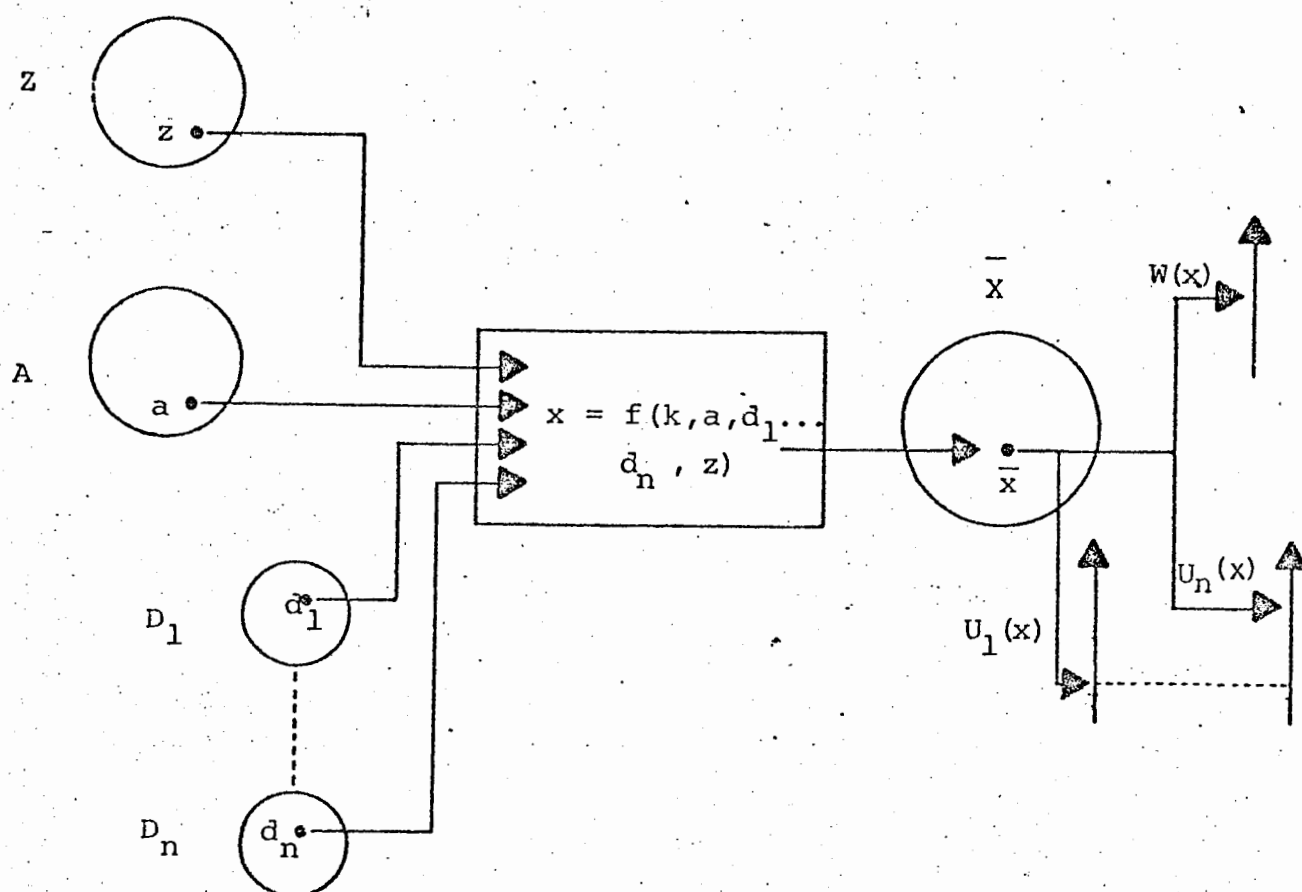


Fig. 1.1 - Esquema de tomada de decisão a vários níveis

A Figura 1.1 [Johansen, (1977)] mostra a relação que se estabelece entre as preferências a vários níveis. Na situação e impossibilidade prática do sistema funcionar apenas a partir das funções  $U_i$ , o impasse é ultrapassado pela definição das preferências globais que pretendem traduzir os objectivos e os meios para os atingir segundo uma determinada direcção que se pretende imprimir à economia<sup>(1)</sup>. A determinação desta combinação de objectivos e meios significa que se pretende formular uma estratégia para o funcionamento presente e futuro do sistema económico.

Nos sistemas em que o poder de decisão é reconhecido às unidades periféricas, a formulação de uma estratégia de desenvolvimento nacional é um processo que resulta da interacção entre os vários centros de decisão (central e periféricos).

Assim, a formulação da estratégia global ou nacional pode ser encarada segundo a interpretação dum jogo cooperativo onde a autoridade central desempenha o papel de determinar as regras do jogo, a partir do conhecimento das preferências das unidades periféricas, ou seja, desempenha um papel de coordenação. Dito de outra forma, a função de coordenação ou de regulação<sup>(2)</sup> pretende transformar os jogos não cooperativos em jogos cooperativos.

---

(1) Na determinação das preferências colectivas optou-se pela via da determinação duma função de preferência do Estado (autoridade central). Não vamos, pois, discutir a via do "surplus". Para comparação ver Stoléru (1970).

(2) O conceito de regulação não é uniforme. Contudo, ele é aqui utilizado no sentido em que é empregue por Musgrave (1976).

Voltando à Figura 1.1, a escolha da estratégia é feita segundo um critério que permitirá estabelecer uma ordem entre os elementos do vector  $\bar{X} = [\bar{x}_1, \bar{x}_2, \dots, \bar{x}_n]$ . Este critério resulta precisamente da determinação da função de preferência estatal.

O critério e a escolha da estratégia deverão ser, pois, consequência dum processo de jogo cooperativo, ou seja, de discussão das preferências e concertação. Courbis (1977) considera que se trata de um processo que conduz a uma certa optimização "qui s'instaure par des tâtonnements, par des iterations progressives entre décisions politiques, travaux techniques et reactions des partenaires sociaux". Para Heal (1973), a escolha desta regra é também uma acção de escolha social. Estas duas opiniões mostram o conteúdo político deste processo de decisão. De acordo com o critério escolhido, podem-se ordenar os estados possíveis da economia ( $\bar{x}$ ), ou seja, definir, como se disse, a função  $W(x)$ . E, para Johansen, esta definição pertence aos políticos.

Este processo de decisão, em que a autoridade central assume o papel de coordenação, pode ser encarado como um processo de planeamento macroeconómico. Não é decisivo que tal processo origine um plano. O que é fundamental é o processo em si, a busca da cooperação num sistema onde os processos de decisão individuais são múltiplos e contraditórios e eles próprios obedecem a estratégias próprias e cuja implementação é também confiada a um processo de planeamento ao seu nível. Dito doutra forma, o que se pretende é analisar em que medida a interacção do planeamento de cada nível contribui para a maximização da realização dos objectivos de desenvolvimento do sistema económico. E sempre que se fala em planeamento ou plano, subentende-se que eles possam ser explícitos ou implícitos.

## 1.2. Do planeamento a vários níveis ao planeamento descentralizado

O sistema económico atrás descrito é um sistema onde as unidades económicas apresentam uma autonomia suficiente para exprimir as suas próprias preferências. Estamos, pois, perante um sistema descentralizado a que deve corresponder um processo de decisão ou processo de planeamento descentralizado. Este processo só funciona se estiverem definidas uma organização de circulação da informação e uma hierarquia dos níveis de decisão.

A circulação das informações é feita em dois sentidos: circulação horizontal, entre as unidades ao mesmo nível; circulação vertical, entre níveis diferentes.

O conteúdo e a quantidade de informação condicionam a possibilidade da informação "trabalhada", no processo de planeamento, traduzir as preferências colectivas do sistema económico.

No entanto, não basta a informação em si e a sua circulação. É preciso, além disso, que a troca de informações se faça duma forma acessível. A acessibilidade, no caso das relações entre a autoridade central e a periferia, é dificultada sempre que se verifique existirem:

- a) Objectivos diferentes
- b) Linguagens diferentes
- c) Interesses diferentes

Os objectivos da autoridade central são de índole predominantemente macroeconómica, que se traduzem por valores e unidades de tempo com medidas diferen



tes das que são seguidas pelos responsáveis das empresas. O objectivo do crescimento do PIB a médio prazo, por exemplo, não é sentido da mesma forma pelo responsável do planeamento macroeconómico e pelo director de planeamento duma empresa.

Por outro lado, as linguagens macroeconómica e das empresas são, a maior parte das vezes, diferentes<sup>(1)</sup> e mesmo os métodos de gestão usam vias diferentes para a resolução dos problemas.

Temos, por último, a questão dos interesses diferentes do "centro" e das empresas, que aliás se traduzem por preferências diferentes.

A superação destas dificuldades só pode ser através dum processo de interligação, de forma a todos os intervenientes ("centro" e empresas) se aperceberem das consequências das respectivas acções. Esse processo é, do nosso ponto de vista, um processo de planeamento. Aliás, as experiências que a seguir se descrevem (Capítulos IV a VI) demonstram esta conclusão.

A troca de informações entre os vários níveis no sistema económico pode-se traduzir duma forma bastante explícita através do que Kornai (1971) designa por "funções-resposta"<sup>(2)</sup> e que são mais do que funções de transformação do estado inicial do sistema económico a partir duma introdução de inputs

---

(1) Uma das causas principais é a falta de normalização dos termos económicos e contabilísticos. Voltaremos ao tema no Capítulo III.

(2) Esta metodologia de diálogo baseia-se nos princípios da decomposição desenvolvidos por Dantzig e Wolfe (1960).

Uma função de resposta pode ser descrita da forma seguinte:

$$(E^n, O) = F(E^0, I) \quad \dots 1.3)$$

em que:

$E^n$  = estado final do sistema

$O$  = "butput" do sistema devido à introdução de "inputs"

$E^0$  = estado inicial do sistema

$I$  = "inputs" a introduzir no sistema

Vejamos, agora, como as "funções de resposta" permitem o diálogo entre os vários níveis, através dum processo iterativo.

Designa-se por  $E_C^0$  o estado inicial do sistema a nível central e  $E_i^0$  o estado inicial ao nível da unidade  $i$ .

Vamos continuar a considerar apenas dois níveis.

Na primeira iteração tem-se:

$$[E_C^1, x_1^1, x_2^1, \dots, x_n^1] = F[E_C^0, x_C^{0(-)}] \quad \dots 1.4)$$

em que o índice superior 1 indica a primeira iteração e o índice 0, o estado inicial do sistema.  $x_C^{0(-)}$  é a variável que representa os "inputs" do sistema ao nível central e que vão transformar o estado inicial do sistema. Não são "inputs" enviados por uma unidade de nível inferior, mas "inputs" que a própria

autoridade central faz intervir no processo de cálculo<sup>(1)</sup> e que vão produzir  $E_C^1$  (estado do sistema no fim da iteração 1) e os  $x_i^1$ , que são os "outputs" de cada unidade  $i$  na iteração 1, resultantes do impacto de  $x_C^{0(-)}$ .

Por sua vez, a nível das unidades  $i$ , tem-se:

$$[E_i^1, S_i^1] = F_i [E_i^0, x_i^{1(-)}] \quad \dots 1.5)$$

em que  $x_i^{1(-)}$  são os "outputs"  $x_i^1$  determinados em ...1.4) mas que a nível de ca da unidade  $i$  são "inputs", e  $S_i$  os "outputs" do sistema.

Na fase  $K$ , o processo iterativo conduzirá à seguinte situação:

No que respeita à autoridade central:

$$[E_C^k, x_1^k, x_2^k, \dots, x_n^k] = F [E_C^{k-1}, S_1^{k-1}, S_2^{k-1}, \dots, S_n^{k-1}] \quad \dots 1.6)$$

isto é, uma "função-resposta" do centro a partir do estado do sistema na fase anterior e dos "inputs" ( $S$ ), enviadas ao centro pelas unidades  $i$ .

No que respeita a cada unidade  $i$ , a situação expressa-se da seguinte forma:

$$[E_i^K, S_i^K] = F_i [E_i^{K-1}, x_i^{K-1(-)}] \quad \dots 1.7)$$

sendo a leitura de 1.7) semelhante à de 1.5).

---

(1) Podem-se considerar, por exemplo, instrumentos de política macroeconómica.

Se a solução ótima é obtida numa iteração ( $j$ ), isso significa que as "funções-resposta" obtidas nesta iteração representam o estado da economia e os outputs que a nível central e a nível das unidades  $i$ , permitem compatibilidade entre as preferências respectivas.

### 1.3. Funcionamento descentralizado dos processos de informação e decisão

Os fluxos de informação são a base para o processo da tomada de decisão, ou seja, o "output" da transformação desses fluxos desencadeará uma decisão. Num sistema a vários níveis, em que o princípio da autonomia de decisão está presente, põe-se o problema da definição das competências ou do nível de autonomia da decisão, isto é, da definição da hierarquia das decisões. Esta definição está intimamente ligada, por sua vez, ao grau de descentralização do sistema económico.

O sistema será mais ou menos descentralizado conforme o grau em que o poder de decisão pertence mais ou menos às unidades periféricas  $i$  devendo a descentralização ser compatível com a afectação de recursos.

Segundo Heal (1973), o grau de descentralização depende da dimensão dos conjuntos de acções que é possível serem desencadeadas pelas unidades periféricas, tendo presente as restrições impostas pela autoridade central (restrições de ordem produtiva, tecnológica e financeira).

Em termos de decisão isto significa que a autonomia em cada nível depende da possibilidade de opção das unidades periféricas na definição da sua estratégia.

Se todas as opções são tomadas pelo centro tem-se uma centralização total e directa.

Se as decisões são tomadas em cada unidade periférica, mas esta funciona com delegação de autoridade do decisor central, tal significa que as decisões das unidades periféricas estão submetidas a um critério definido pelo centro e es tã-se perante uma centralização delegada ou indirecta (processo de desconcentração).

Assim, a descentralização só é possível se a tomada de decisão das unidades periféricas forem independentes das opções da autoridade central.

O funcionamento descentralizado do sistema económico supõe, no entanto, que se definam a melhor partição estrutural do sistema e a natureza das informações que devem circular entre os diversos níveis. Tal permitiria ao centro fi car com a garantia de que o sistema funcionaria em equilíbrio a partir dum con junto ínfimo de informações enviadas pelo centro às unidades periféricas.

A partição ideal será a que permitirá ao centro e às unidades periféricas uma afectação óptima de recursos, com o mínimo de informações vindas do centro ou das unidades periféricas.

As teorias matemáticas e económicas encaram estes problemas e procuram reso lvê-los através da verificação das propriedades de decomponibilidade e separabilidade.

Não se irá aqui fazer a apresentação pormenorizada destas duas propriedades, mas somente os aspectos fundamentais que permitam esclarecer alguns problemas que se põem ao planeamento a vários níveis, nomeadamente o que diz respeito ao grau possível de descentralização.

As duas propriedades implicam uma maior eficácia do diálogo entre os vários níveis de decisão, através dum processo de circulação da informação.

Contudo, a propriedade da decomponibilidade (Dantzig e Wolfe, 1960) admite *a priori* a partição do problema global em problemas parciais e é a partir desta decomposição que procura a coerência entre o "ótimo central" e os "ótimos periféricos".

Com a teoria da separabilidade (Bessiére, 1967) procura-se a partição ótima do sistema económico, isto é, os níveis de decisão (agentes económicos) entre os quais as informações podem circular com o mínimo de custo e o máximo de autonomia e de tal forma que a optimização a cada nível seja compatível com a optimização global.

Duma maneira formal dir-se-á "que um problema de optimização periférico é separável do problema global de optimização se o conhecimento dos preços duais é suficiente para garantir que o ótimo local é compatível com o ótimo central" (Bessiére, 1967).

No que respeita às relações entre os vários níveis de decisão num sistema descentralizado, Heal (1973) considera deverem verificar-se as características seguintes:

- i) A mensagem enviada por uma unidade periférica refere-se apenas às possibilidades de funcionamento da própria unidade.
- ii) Cada unidade só deve conhecer as suas próprias acções.
- iii) As unidades não necessitam de saber a origem exacta das mensagens que recebem.



As características i) e ii) referem-se ao segredo da informação e iii) ao anonimato. Um sistema econômico com estas características é um sistema completamente descentralizado e corresponde ao funcionamento dum sistema de mercado, ou seja, um mercado de concorrência perfeita realizada por uma infinidade de agentes atomísticos.

Por outro lado Johansen (1978) precisou melhor esta questão apresentando uma série de três critérios para medir o grau de descentralização:

- i) O grau de descentralização aumenta à medida que os fluxos de informação entre as unidades do mesmo nível são mais importantes que os fluxos entre níveis diferentes.
- ii) O grau de descentralização aumenta à medida que os fluxos de informação ascendentes se apresenta mais pormenorizado e "trabalhado"<sup>(1)</sup>, do que o conteúdo dos que transitam em sentido inverso.
- iii) O sistema é mais descentralizado se as mensagens circulam sem destinatário especificado ou pré-determinado.

Os critérios apresentados por Johansen são comparáveis aos que se podem inferir das características enunciadas por Heal, nomeadamente no que respeita ao anonimato das informações.

---

(1) O termo "trabalhado" significa aqui que as informações foram submetidas a um processamento de acordo com os interesses das unidades periféricas.

De qualquer forma a proposta de Johansen é mais operacional em termos de permitir medir o grau de descentralização de um modo mais realista e estabelecer de maneira mais sensível a relação entre os fluxos de informação e o poder de decisão, assim como o papel da autoridade central no funcionamento do sistema. Neste caso, é bastante sugestiva a designação de decisões coordenativas, as que circulem entre níveis diferentes. Assim, as funções de coordenação tornam-se mais evidentes e as de planeamento mais importantes num sistema em que se revelem mais intensos os fluxos entre os diferentes níveis.

#### 1.4. Processos de planeamento descentralizado com objectivos de maximização<sup>(1)</sup>

Os processos de planeamento descentralizado que aqui se vão apresentar, podem-se definir como aqueles que procuram basear o funcionamento do sistema económico num conjunto de indicadores, os quais constituem a solução do problema dual, em que o primal seria a maximização dos objectivos do plano, sujeita às restrições de produção.

Vão-se considerar os processos de descentralização: pelos preços, pelas quantidades e mistos.

##### 1.4.1. Os processos de planeamento descentralizado através dos preços

Neste caso os preços são indicadores que o centro envia às unidades periféricas e estas, por sua vez, calculam os "inputs" e os "outputs" que resolvem

---

(1) Para a determinação dum plano óptimo.



o problema de optimização. O centro compara, então, os recursos e os empregos globais e altera os preços segundo os princípios da relação oferta/procura.

Várias teorias têm surgido no campo da descentralização pelos preços. Vamos, aqui, agrupá-los em duas categorias: as teorias inspiradas no "tatonnement" Walrasiano e as baseadas no princípio de decomposição (segundo o algoritmo de Dantzig e Wolfe).

#### 1.4.1.1. O processo de Lange

A teoria de Lange inspirou-se no processo de "tatonnement" de Walras e ficou conhecida como o "socialismo de mercado". As ideias de Oskar Lange podem-se apresentar, resumidamente, da seguinte forma:

O "tatonnement" de Walras permite o funcionamento ótimo da economia socialista. Neste processo de planeamento o papel dos preços é indispensável para garantir uma afectação ótima dos recursos. A autoridade central limita-se a indicar os vectores de preços em cada iteração, de modo a tornar a oferta e a procura compatíveis, como no mercado de concorrência perfeita.

A teoria de Lange foi formalizada por Arrow e Hurwicz (1960). A formalização do modelo do ponto de vista do centro é simples: a maximização duma função de preferência global com as restrições da limitação de recursos.

O diálogo entre o centro e as unidades  $i$  pode ser exemplificado numa iteração

K, através da sequência das seguintes fases:

a) O centro anuncia um vector de preços  $p^K = (p_1^K, \dots, p_i^K, \dots, p_n^K)$  o qual é considerado ao nível das unidades periféricas.

b) Cada unidade maximiza a sua função objectivo (de utilidade, de rentabilidade, etc.) considerando este vector de preços e informa o centro das quantidades produzidas e consumidas ( $Y_i$  e  $X_i$ ), no que respeita à unidade  $i$ .

c) O centro recebe esta proposta e resolve o problema global da forma seguinte:

$$\text{Max } U(c) - p^K c$$

$$C - \sum z_i \leq W$$

em que:  $U(c)$  - função de preferência global

$C=(c_i)$  - vector do consumo final

$z_i$  - produção líquida da unidade  $i$

$W=(w_i)$  - vector de recursos iniciais

calculando, assim, o vector do consumo final que maximiza a função.

d) O centro modifica, então, o vector de preços aumentando os dos bens para os quais existe um excesso de procura e reduzindo o dos bens para os quais há excesso de oferta. Em seguida transmite às unidades  $i$  o novo vector de preços.

Esta teoria apresenta limitações importantes do ponto de vista econômico:

- O processo só converge quando cada unidade está submetida a rendimentos não crescentes e quando se aplica a cada unidade a lei de decrescimento da utilidade marginal.
- O processo não respeita as leis de funcionamento do sistema socialista, nomeadamente no que respeita ao papel do centro (o Estado) e à forma de determinação dos preços.

#### 1.4.1.2. O processo de Malinvaud

O processo de Malinvaud (1967) é mais centralizador que o de Lange-Arrow-Hurwicz, porque o diálogo entre o centro e as unidades periféricas tem por objetivo determinar as condições de produção das unidades periféricas. O processo baseia-se no princípio de decomposição de Dantzig e Wolfe, o que possibilita uma convergência mais rápida, visto neste caso os preços serem escolhidos de uma forma mais criteriosa, do que no processo de "tatonnement".

A teoria de planeamento descentralizado desenvolvida por Malinvaud, baseia-se nos problemas concretos do planeamento francês. Malinvaud considera que somente ao nível de cada unidade do sistema económico, nomeadamente as empresas, é possível obter toda a informação sobre as suas condições de produção. No que se refere à França, o processo de planeamento baseia-se no diálogo entre o Comissariado do Plano e as Comissões de Modernização, assim como com as grandes empresas públicas. A metodologia proposta por Malinvaud pode-se caracterizar da seguinte forma:

- a) A autoridade central define uma função de preferência colectiva ou global.
- b) O único sistema considerado é o da produção. Não se consideram aqui nem a distribuição de rendimentos nem as operações financeiras.
- c) A variável "tempo" não é considerada.
- d) O problema da agregação não é considerado.
- e) O processo de planeamento aqui descrito é aplicável a qualquer sistema económico.

O modelo de planeamento de Malinvaud é um modelo de planeamento a dois níveis, com  $m+1$  agentes: um departamento central de planeamento e  $m$  empresas.

A procura líquida total para cada produto  $i$  é dada por:

$$z_i = x_i - \sum_{K=1}^m y_{iK}$$

em que:  $x_i$  - procura final do produto  $i$  ( $i=1, \dots, n$ )

$y_{iK}$  - procura líquida do produto  $i$  pela empresa  $K$  ( $K=1, \dots, m$ )

$z_i$  - procura líquida total

Para o universo dos produtos  $i$ , tem-se

$$z = x - \sum_{K=1}^m y_i$$

Cada  $x_i$ , assim como cada  $y_k$  ou  $z_i$  devem ser possíveis do ponto de vista econômico, isto é, o comportamento dos consumidores e as condições técnicas de produção das empresas devem, respectivamente, estar contidas nos conjuntos  $x$  e  $y_k$  (os conjuntos do consumo e da tecnologia possíveis); por sua vez,  $z$  deve ser inferior aos recursos disponíveis.

Em resumo tem-se:

- i)  $x \in X$
- ii)  $y_k \in Y_k$  para  $k=1,2,\dots,m$
- iii)  $z \leq W$

em que:  $X$  - conjunto dos vectores correspondentes ao comportamento de cada consumidor

$Y_k$  - conjunto dos vectores dos processos de fabrico

$W$  - vector dos recursos disponíveis

Cada programa  $P$ , definido como o conjunto  $\{x_i, y_{ik}, z_i\}$ , não é realizável se não cumprir as condições i) a iii).

Entre dois programas  $P^1$  e  $P^2$ , o melhor é aquele que apresenta o consumo final mais satisfatório em termos de utilidade. Esta satisfação é medida por uma função de utilidade  $u=u(x)$ .

Assim,  $P^1$  será preferível a  $P^2$  se  $u(x^1) > u(x^2)$  e, eventualmente será o ótimo desde que não haja nenhum  $P^i > P^1$ .

O processo de planeamento é começado a partir do centro (departamento de planeamento) através do envio às unidades periféricas (empresas) de certos dados, chamados "índices prospectivos". Cada unidade responde a estes índices com uma proposta.

Este diálogo, tem como "output" o plano do centro.

As características deste diálogo, mudam segundo o sistema de planeamento considerado, assim como os planos respectivos.

O processo de planeamento de Malinvaud apresenta duas diferenças fundamentais em relação aos modelos inspirados no "tatonnement" de Walras:

- Exige uma maior acumulação de informações sobre as possibilidades de produção de cada empresa (conjunto  $Y_k$ ).
- Assegura uma convergência mais rápida através da metodologia de determinação dos índices prospectivos.

O processo de planeamento apresenta as etapas seguintes:

- 1) Os índices prospectivos são constituídos pelos preços de bens e serviços produzidos por cada empresa e dos factores de produção, ou seja, o vector  $p^t = (p_i^t)$  na fase  $t$ . O primeiro índice prospectivo é determinado a partir das possibilidades de produção iniciais conhecidas pelo centro.

- 2) A partir dos preços fornecidos pelo centro, as empresas determinam as condições de produção que maximizam os seus lucros e enviam a correspondente proposta ao centro (vector  $Y_K$ ).
- 3) A partir desta proposta o centro determina os preços (vector  $p^S$ ) que maximizam a função de utilidade colectiva  $u(x)$  com as restrições seguintes:

$$x \in X, y_K \in Y_K \quad \text{para } K=1,2,\dots,m$$

$$z = x - \sum Y_K \leq W$$

em que  $W$  representa o conjunto dos recursos iniciais.

O vector  $p^S$  deverá submeter às restrições seguintes:

i)  $p_i^S \geq 0$

ii)  $p^S x \geq p^S \bar{x}$  para todo o  $x \in X$  e  $u(x) > u(\bar{x})$

iii)  $p^S Y_K \leq p^S \bar{Y}_K^S$  para todo o  $y_K \in Y_K$  e todo o  $K$

iv)  $p_i^S = 0$  para todo o  $i$  de modo que  $\bar{z}_i^S < W_i$

em que  $\bar{x}^S$ ,  $\bar{y}_K^S$  e  $\bar{z}^S$  pertencem ao programa óptimo determinado pelo centro.

- 4) O processo converge para um programa  $p^S$  (Plano) determinado na última fase  $S$  onde o conjunto dos preços e as condições de produção produzem um valor máximo para  $u(x)$ .

O processo de planeamento descentralizado de Malinvaud é do ponto de vista formal, aquele em que a interacção dos dois níveis (centro e empresas) é mais estreito, dado o centro ter de conhecer as condições de produção de cada empresa e os índices prospectivos traduzirem uma metodologia em que a autoridade central garante uma convergência rápida, dado a grande margem de manobra na sua determinação.

O processo apresenta, além disso, alguns limites de aplicação. O processo só se aplica a unidades que funcionam em rendimentos crescentes e supõe também que as unidades aceitem os vectores de preços enviados pelo centro.

#### 1.4.2. Os processos de planeamento descentralizado através das quantidades

Os indicadores que permitem a troca de informação e asseguram a convergência dos sistemas descentralizados, podem ser representados por quantidades em vez de preços. O centro propõe em cada iteração uma afectação de recursos entre as unidades periféricas. Cada unidade resolve o seu programa e reenvia ao centro os preços fictícios que constituem a solução do problema parcial. O centro pode calcular, então, as utilidades sociais marginais dos factores de produção em cada uma das utilizações feitas nas unidades periféricas. O centro deverá modificar a afectação de recursos de modo a que a utilidade social marginal seja igual em todos os sectores.

A convergência do processo depende da velocidade com que o centro toma consciência dos desvios entre as utilidades marginais de cada factor de produção e das possibilidades de mobilidade desses factores.



Estes processos pelas quantidades foram estudados por vários autores entre os quais Kornai, Liptak, Heal, Weitzman e Younès.

O processo de Heal (1973) permite a aplicação a unidades funcionando a rendimentos crescentes e parte da hipótese da possibilidade dos mesmos factores de produção fabricarem produtos diferentes.

O processo de Weitzman (1970) considera os objectivos de produção como índices prospectivos e pode-se considerar como a versão dual do processo pelos preços desenvolvido por Malinvaud.

Pelo seu lado, Younès (1972) estudou a possibilidade de considerar conjuntos de produção convexos.

O processo de Kornai-Liptak (1963) é um processo de afectação de recursos aplicados ao caso específico do planeamento a dois níveis.

Ainda que tenha gerado grande controvérsia sobre a sua aplicabilidade, este processo constitui, talvez, um dos poucos que foi oficialmente aceite na política de interacção entre o planeamento macro e o planeamento sectorial e da empresa, pelo que nos iremos debruçar sobre ele com algum pormenor.

O método teórico subjacente a este processo determina um diálogo entre o centro e os sectores, de forma a obter a optimização dos objectivos de desenvolvimento nacional.

A inserção num só modelo de todos os objectivos e de todas as relações entre o centro e as unidades periféricas só é possível através dum super-modelo com

grandes dificuldades de se tornar operacional. Para ultrapassar esta dificuldade é necessário decompor o problema global em problemas parciais correspondentes a cada um dos sectores da economia.

Os problemas parciais serão resolvidos ao nível dos sectores e a coordenação será feita pelo centro que resolverá o seu próprio problema. O processo de planeamento apresenta a sequência seguinte:

i) O centro, de acordo com os princípios de política económica definidos a priori, determina a afectação de recursos. Para isso, o centro fixa para cada sector  $i$  uma tarefa de aprovisionamento para o período  $t$  ( $v_{it}$ ). As quantidades dos produtos podem ser de produção nacional ou de importação. Tal depende do programa do sector  $i$ .

ii) O centro fixa, além disso, para cada sector  $i$  uma quota de materiais  $j$  para consumo intermédio ( $z_{ijt}$ ) e de mão-de-obra ( $w_{it}$ ). Ao nível central, o programa deve satisfazer as condições seguintes:

$$\sum_{j=1}^n z_{jit} + d_{it} = v_{it} \leq V_{it} \quad (i=1, \dots, n; t=1, \dots, T)$$

$$\sum_{i=1}^n w_{it} = W_t$$

$$v_{it}, z_{jit}, w_{it} \geq 0 \quad (j \neq i)$$

em que:  $d_{it}$  - consumo importado

$V_{it}$  - limite superior de aprovisionamento

$W_t$  - quota de mão-de-obra da economia nacional

iii) Cada sector deverá otimizar o objectivo definido ao seu nível (maximização dos rendimentos líquidos do comércio exterior) submetido a um conjunto de restrições:

- um valor do nível inferior e um de nível superior para a produção.
- um máximo para a afectação de recursos consumidos como inputs intermédios.
- um máximo para a utilização do factor trabalho (mão-de-obra).

Cada sector resolve os problemas primal e dual, a fim de determinar os preços fictícios correspondentes a cada variável cujas quantidades foram fixadas pelo centro. Estes preços fictícios são enviados ao centro.

iv) O centro após receber as informações sobre estes preços modificará a afectação de recursos de modo a que o preço fictício de cada bem seja o mesmo em cada sector.

Este processo considera como índices prospectivos a afectação de recursos e os preços fictícios determinados pelos sectores são as propostas das unidades periféricas, as quais vão alterar as ordens iniciais do centro no que respeita à afectação inicial de recursos para cada sector.

#### 1.4.3. Os processos mistos de planeamento descentralizado

Os processos pelos preços e pelas quantidades apresentam, como vimos, algumas lacunas e limitações, quer do ponto de vista teórico, quer do ponto de vista prático.

Todas estas propostas procuram atingir um objectivo macroeconómico: realizar o plano numa forma óptima através da participação das unidades periféricas, isto é, tornando compatíveis as preferências destas unidades com as preferências definidas a nível central.

As críticas que são formuladas referem-se especialmente aos problemas da rigidez dos processos, como no caso das quantidades, ou da possibilidade de esvaziar de conteúdo o próprio planeamento, a propósito da descentralização através dos preços.

A partir destas críticas, foram explorados caminhos que procuravam combinar os dois processos anteriormente descritos. Referem-se os propostos por Heal (1973) e Picard (1979), autores que partiram das vantagens e desvantagens de cada processo, a fim de proporem vias mistas apoiadas na preocupação da maximização das primeiras e da minimização das segundas.

Em resumo, a via dos preços apresenta as seguintes vantagens:

- i) Custo pouco elevado no que respeita à transmissão da informação.
- ii) Simplicidade no processo (mais evidente no caso da teoria de Lange).
- iii) Uma grande independência para a gestão das empresas.

Por outro lado, apresenta desvantagens de que as principais serão:

- i) Dificuldades nas aplicações do planeamento de longo prazo, quando o

sistema económico funciona a rendimentos de escala crescente ou com conjuntos de produção não limitados.

- ii) Grande exigência de cálculo em relação às empresas, se se pretende resolver os problemas de optimização em cada iteração.
- iii) Possibilidade de desvios significativos em relação aos objectivos do plano, dado que as propostas das empresas podem ser muito variadas face aos preços enviados pelo centro.

No que se refere aos processos através das quantidades, notam-se as seguintes vantagens:

- i) Fixação mais concreta dos objectivos do plano, através duma afectação directa de recursos às unidades periféricas.
- ii) Possibilidade duma convergência mais rápida dos objectivos definidos ao nível central e a níveis periféricos.

As insuficiências ou desvantagens mais evidentes, são:

- i) Custo da informação muito elevado, visto o processo obrigar a dar ordens directas a cada unidade periférica.
- ii) Limitação da autonomia de gestão das empresas, já que a fixação dos objectivos de cada unidade periférica se faz através da afectação de recursos.

Os processos mistos procuram, então, como já foi referido maximizar as vanta-

gens e minimizar as desvantagens.

Assim, o centro deverá enviar às unidades periféricas quer indicadores de preços, quer indicadores de quantidade.

As unidades periféricas poderão, neste caso, estudar simultaneamente a maximização da sua produção e a minimização dos respectivos custos.

Poder-se-á ter, desta forma, dois processos mistos:

- Custo mínimo.
- Volume de produção máximo.

A grande vantagem dos processos mistos é a sua adaptação às condições concretas das unidades de produção, como resultado duma crítica aos processos mais puros.

De qualquer forma, e apesar dos aperfeiçoamentos introduzidos, estes processos são ainda pouco flexíveis e o diálogo entre os vários níveis de decisão torna-se demasiado "detalhado". As dificuldades da sua adaptação no planeamento dos vários países que o tentaram, demonstra a necessidade de encontrar vias mais flexíveis.

### 1.5. Processos de planeamento descentralizado não óptimo<sup>(1)</sup>

Os processos de planeamento atrás descritos são do ponto de vista pedagógico muito importantes porque mostram os limites possíveis do rigor no diálogo entre o centro e a periferia.

Contudo, em termos de aplicações, os responsáveis pelo planeamento têm optado por processos iterativos que, não garantindo a optimização do plano, garantem, contudo, uma coerência global ou pelo menos parcial. Estes processos mais pragmáticos reduzem os custos de informação e de tempo, tornando-se mais viáveis não só do ponto de vista matemático como, especialmente, económico. Analisar-se-ão aqui os processos pelo orçamento e com base nos modelos "input-output".

#### 1.5.1. Processos através do orçamento

Os processos de planeamento apoiados no orçamento do Estado foram desenvolvidos em sistemas económicos em que a intervenção da autoridade central se limita a uma função de regulação económica assente em mecanismos ligados às receitas e despesas orçamentais. Está-se assim, perante um processo de interacção, em que é concedido elevado grau de liberdade às unidades periféricas.

Contudo, os processos orçamentais também podem ser vistos, na linha desenvolvida pelas teorias Keynesianas, como uma forma activa de intervenção pública, através da política de despesas.

---

(1) São processos que podem conduzir a um plano óptimo mas não o garantem.

O papel econômico do orçamento foi apresentado por Musgrave (1976) a partir das três faces de intervenção da autoridade central através do orçamento: afectação, repartição e estabilização.

A intervenção na linha da estabilização relaciona-se, mais de perto com um processo de planeamento descentralizado na medida em que, por exemplo, um programa de compras públicas poderá influenciar o comportamento das unidades periféricas. Do lado das receitas públicas, a política fiscal pode também ser um instrumento de orientação das actividades económicas e do investimento em particular.

A relação entre as despesas públicas e o nível de actividade tem gerado uma forte controvérsia entre vários autores, que, grosso modo, se dividem entre as correntes keynesianas e neo-keynesianas e as correntes monetaristas ou liberais. Uma das suas manifestações é o chamado "efeito de desvio", que se associa às repercussões que o volume da despesa pública pode ter sobre o nível da actividade económica privada (Boissieu, 1978). Autores como Friedman afirmam que o efeito inicial de impulso das despesas pūblicas é, precisamente, anulado, pelo efeito de desvio a médio prazo. Por outro lado, a corrente monetarista considera ainda que a possível subida das taxas de juro dos títulos do tesouro que financiariam o défice orçamental concorreria para diminuir o rendimento das famílias disponível para consumo e desencorajaria o investimento privado<sup>(1)</sup>.

Os autores da corrente keynesiana contestam o efeito de desvio a partir das experiências concretas nos vários países em que as despesas públicas têm con-

---

(1) O exemplo recente dos Estados Unidos põe em dúvida esta tese.



corrido para a sustentação da actividade económica.

De qualquer forma, o investimento público directo ou através de encomendas, tem introduzido uma certa coordenação no funcionamento do sistema, especialmente no que se refere às empresas produtoras de bens de investimento.

Do lado das receitas orçamentais (fiscalidade), a controvérsia é menos intensa; e mesmo da parte das empresas, em geral, existe uma maior aceitação do papel dos impostos na orientação da actividade económica. O sistema de incentivos e a diminuição da carga fiscal sobre o autofinanciamento das empresas são considerados como formas eficazes de incentivar e orientar os investimentos das empresas (Courbis, 1975).

Para além dos processos de descentralização aplicados às empresas, devem-se referir as relações orçamentais entre o centro e as comunidades locais e entre os próprios organismos da Administração Pública. Não está, contudo, no âmbito deste trabalho o desenvolvimento da análise destes processos específicos.

#### 1.5.2. Os processos input-output

Os processos de planeamento do tipo "input-output" têm o seu fundamento económico e matemático na análise "input-output" desenvolvida por Wassily Leontief (1953). As relações de equilíbrio da economia ao nível da produção e mesmo ao nível de outras variáveis (rendimento, emprego, etc.) (Pyatt e Round, 1977) são traduzidas de uma forma simples e coerente através dos quadros "input-output".

O funcionamento do sistema económico é aí apresentado através de relações de interdependência entre os vários sectores e entre a procura final e a produção via relações intersectoriais.

A partir destas relações pode-se construir um modelo "input-output":

$$X = (I-A)^{-1} Y \quad (\text{Modelo de procura})$$

$$Y = X (I-A) \quad (\text{Modelo de oferta})$$

em que:  $X$  - vector das produções sectoriais

$Y$  - vector da procura final

$A$  - matriz dos coeficientes técnicos sectoriais

Um modelo deste tipo permite o desenvolvimento dum processo iterativo de planeamento entre a autoridade central e as unidades periféricas responsáveis pela gestão dos sectores representados no modelo.

O processo de planeamento pode apresentar a sequência de fases seguinte:

- i) O centro informa cada unidade dos objectivos de produção da unidade  $j$ , como resposta directa aos objectivos globais da procura final em relação à produção de cada unidade  $j$ :

$$x_j^{(0)} = Y_j$$

em que:  $x_j^{(t)}$  - produção da unidade  $j$  no momento  $t$  ( $t=0,1,2,\dots$ )

$Y_j$  - procura final consumidora de produção da unidade  $j$

- ii) Cada unidade periférica  $j$  calcula, então, as necessidades de "inputs" intermédios e primários, de acordo com a sua estrutura de custos, traduzida pelo coeficiente técnico  $a_{ij}$

$$x_{ij}^{(0)} = a_{ij} x_j^{(0)} \quad (i=1, \dots, n \text{ sectores fornecedores})$$

Em seguida cada unidade  $j$  envia ao centro o vector  $x_{ij}^{(1)} = (x_{ij}^{(1)})$  ( $i=1, \dots, n$ ).

- iii) O centro determina um novo nível de "output" para cada unidade  $j$ , adicionando os "inputs" intermédios que terá de fornecer às outras unidades à procura final de cada unidade

$$x_j^{(1)} = y_j + x_{ji}^{(1)}$$

- iv) As unidades periféricas calculam de novo os "inputs" de acordo com a nova produção:

$$x_{ij}^{(1)} > x_{ij}^{(0)}$$

ou seja:

$$x_{ij}^{(2)} = a_{ij} x_j^{(1)}$$

e é enviado ao centro o vector  $x_{ij}^{(2)} = (x_{ij}^{(2)})$

O processo continua até ao momento em que os desvios entre os outputs do período  $t+1$  e os outputs do período  $t$  são inferiores a um limite pré-estabelecido.

Vejamos de seguida a questão da convergência do processo. Consideremos os vectores e matrizes seguintes:

$$X = \begin{bmatrix} x_1 \\ \vdots \\ x_k \\ \vdots \\ x_n \end{bmatrix} \quad Y = \begin{bmatrix} y_1 \\ \vdots \\ y_k \\ \vdots \\ y_n \end{bmatrix} \quad A = \begin{bmatrix} a_{11} & \dots & a_{1j} & \dots & a_{1n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{k1} & \dots & a_{kj} & \dots & a_{kn} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1} & \dots & a_{nj} & \dots & a_{nn} \end{bmatrix}$$

Recapitulando a sequência do processo, atrás descrito, tem-se:

$$\begin{aligned} X^{(0)} &= Y \\ X^{(1)} &= AX^{(0)} = AY \\ X^{(2)} &= AX^{(1)} = A^2X^{(0)} = A^2Y \\ &\dots \dots \dots \\ X^{(k)} &= AX^{(k-1)} = A^kY \\ &\dots \dots \dots \\ X^{(n)} &= AX^{(n-1)} = A^nY \end{aligned}$$

A produção total será igual ao vector X:

$$\begin{aligned} X &= \sum_{i=0}^n X^{(i)} = Y + AY + A^2Y + \dots + A^kY + \dots + A^nY \\ &= (I + A + A^2 + \dots + A^k + \dots + A^n) Y \\ &= \left( \frac{I - A^{n+1}}{I - A} \right) Y \end{aligned}$$

Quando  $n \rightarrow \infty$  a expressão anterior converge para:

$$\frac{I}{I-A} = (I - A)^{-1}$$

ou seja, a produção  $X$  será determinada por:

$$X = (I - A)^{-1} Y$$

As condições de convergência são as seguintes:

$$i) \quad |A| \leq 1$$

$$ii) \quad a_{ki} \geq 0 \quad \text{para } k, i = 1, \dots, n$$

$$iii) \quad \sum_{k=1}^n a_{ki} < 1 \quad \text{para } k, i = 1, \dots, n$$

A condição iii) deve ser satisfeita pelo menos para um sector.

O processo descrito admite a partida que o vector da procura final seja determinado ao nível da autoridade central (Modelo de procura). Pode-se também admitir uma outra forma de funcionamento do processo de planeamento a partir das previsões dos volumes globais da produção e o modelo será:

$$X (I - A) = Y$$

As duas formas apresentadas constituem a versão original do modelo. Podem-se introduzir modificações que tornarão o modelo mais aderente à realidade como a sua dinamização, a limitação das capacidades de produção e a variação dos coeficientes.

No entanto, no que se refere aos processos descentralizados de planeamento interessará fazer uma análise das potencialidades deste processo para a reali-zação da interacção dos planeamentos a nível central e da empresa.

Este aspecto será retomado no Capítulo VIII, quando da aplicação concreta ao caso português, focando-se então o problema da autonomia de decisão das empresas num processo de planeamento, cujo instrumento de diálogo seja um modelo input-output

#### 1.6.0 planeamento a vários níveis, a agregação e os sistemas de modelos

Até agora, tem-se discutido as questões do planeamento a vários níveis e dos processos de planeamento descentralizados, nomeadamente o problema da esco-lha dos níveis de decisão, tendo-se referido o conceito de separabilidade para indicar uma possível metodologia que leve à optimização na escolha des-ses níveis.

Neste ponto vai-se retomar esta discussão, mas estudando critérios de agregação que entrem em linha de conta com as informações primárias e secundárias, que traduzem o funcionamento do sistema económico.

Estes critérios vão constituir, aliás, a base para a aplicação de modelos nos vários níveis.

A agregação deve guiar-se por princípios de operacionalidade, deve responder a preocupações de precisão e deve permitir a avaliação das políticas.

Estes três aspectos funcionam como condições para a determinação das regras de agregação (ou de desagregação), isto é, para a definição de funções de agregação do tipo:  $\bar{x}=g(x)$  em que:

$\bar{x}$  - estado agregado da economia

$x$  - estado desagregado da economia

$g$  - função de agregação

As medidas de política económica que vão influenciar os estados da economia, dever-se-ão submeter às mesmas regras de agregação.

Os três aspectos citados não devem ser considerados separadamente, quando se quer analisar as consequências dum método de agregação nos processos de planeamento.

Com efeito, eles são três componentes dum mesmo problema global que consiste em não perder vantagens, ou em ganhar mesmo em termos líquidos, quando se faz uma agregação.

A fim de garantir o alcance destes objectivos formulam-se dois princípios básicos de agregação: o do domínio restrito e o dos efeitos equivalentes.

O primeiro indica que se devem agregar variáveis que tenham o mesmo tipo de relações entre si.

O segundo determina que se agreguem variáveis, segundo os efeitos equivalentes dos seus "outputs".

Voltando aos problemas da agregação da operacionalidade, avaliação e precisão, existem entre elas relações interessantes, algumas contraditórias. A operacionalidade é preocupação permanente quando se constrói o plano. Uma maior desagregação pode, teoricamente, determinar uma melhor avaliação das políticas e dos estados da economia resultantes do impacto dessas políticas e aumentar a precisão da sua aplicação. Contudo, há dois tipos de limitações importantes: as associadas às estatísticas de base e ao tempo de elaboração do plano.

Com efeito, os problemas básicos da agregação começam no sistema estatístico, cujo funcionamento é condicionado pela disponibilidade de informar nos níveis inferiores. São as unidades de produção, distribuição e consumo que fornecem os elementos de base e de maior precisão para a tomada de decisão de política econômica nos vários níveis e nos vários horizontes temporais. A precisão e a avaliação exigem, mesmo, que se desça ao nível do produto. Dois exemplos esclarecedores desta exigência são: a agregação para a divisão setorial dos quadros "input-output" e a construção de séries para o estudo da dinamização do comércio internacional.

Mas esta desagregação tem, pelo seu lado, limites de operacionalidade, em virtude de a organização contabilística das empresas não responder com precisão dada a possível incompatibilidade de nomenclaturas das fontes estatísticas e a existência de diferentes critérios de avaliação dos fluxos.

Nos processos de planeamento descentralizados, a questão da agregação põe-se durante a construção de modelos a vários níveis. A escolha destes níveis tem a ver com a partição do sistema mais conveniente ("decomposição" e "separabilidade"), mas em termos de operacionalidade está, por vezes, limitada pelas



possibilidades de agregação do ponto de vista estatístico e de modelização.

A análise da interdependência dos vários níveis do sistema económico pode-se fazer a partir de modelos mais ou menos complexos. Cada nível pode determinar a existência dum modelo específico ou constituir uma parte dum modelo integrado.

O primeiro tipo de modelos apresenta as seguintes vantagens:

- Uma melhor adaptação ao carácter descentralizado do sistema económico.
- Um funcionamento independente dos modelos em cada nível de acordo com as possibilidades de dados estatísticos e da consequente modelização. Assim, não se compromete o funcionamento de todo um modelo, devido a dificuldades num determinado nível.
- A resolução de modelos independentes, o que permite a resolução autónoma de determinados problemas surgidos em cada nível de decisão.

O segundo tipo é, do ponto de vista teórico, mais perfeito, mas é de difícil concretização, devido a:

- Necessidade de cálculos matemáticos muito complicados, o que obriga a testar permanentemente o modelo, e ao uso de meios informáticos de grande capacidade.
- Necessidade de dados estatísticos de base muito completos a todos os níveis, o que se torna difícil devido, nomeadamente, ao custo e ao tempo necessário para os obter.

- Difícil ajustamento à relativa autonomia de decisões no planeamento descentralizado.

As experiências com os dois tipos de modelos têm sido variadas. O modelo Klein-Goldberger<sup>(1)</sup> é um exemplo da tentativa de construção dum grande modelo que englobasse todas as possíveis relações dentro do sistema económico.

O modelo Modis<sup>(2)</sup> é um exemplo da articulação de vários modelos (blocos), embora não sejam correspondentes a diferentes níveis de decisão, no sentido do planeamento a vários níveis. Corresponde, no entanto, a uma forma de coordenação de políticas de vários sectores institucionais (produção, rendimento, preços, comércio externo, consumo privado, etc.).

No último capítulo, onde se fará a aplicação ao caso português, optar-se-á pelo segundo tipo de modelo, embora numa forma parcial e dando grande ênfase à síntese através dum modelo de consistência "input-output".

Para além da maior viabilidade estatística e matemática deste tipo de modelos, é nossa opinião de que esta é a via de modelização que permite mais claramente o diálogo entre os diversos níveis e, o que é muito importante, dá a possibilidade aos vários intervenientes nas decisões económicas, as mesmas oportunidades de usar um instrumento de medição das repercussões e da consistência de decisões tomadas nos níveis correspondentes, e assim avaliarem os vários estados da economia resultantes da interacção.

---

(1) Vide Klein e Goldberger (1955).

(2) Vide Bjerve (1976).

Por outro lado, o processo de concertação que deve estar subjacente a um processo descentralizado de planeamento, é facilitado por esta representação modelizada da economia. O plano (ou o conjunto das medidas de política económica) pode ser testado por todos os participantes no processo, utilizando os mesmos instrumentos de análise e de programação (Johansen, 1977).

### 1.7. Conclusão

O sistema económico funciona com vários níveis de decisão.

A coordenação dos processos de decisão pode ser efectuada através dum processo de planeamento.

A existência de vários níveis põe a questão da autonomia relativa da autoridade central e das unidades periféricas, o que conduz à definição duma hierarquia entre os níveis e do tipo de informação que deve circular entre eles.

Num processo de planeamento o grau de descentralização depende das relações entre as funções de preferência da autoridade central e das unidades periféricas.

Considerou-se que o planeamento descentralizado só pode ser concluído no quadro dum jogo cooperativo entre a autoridade central e as unidades periféricas.

As diversas teorias do planeamento descentralizado mostram as possibilidades muito diversas de fazer a interacção entre o nível central e o nível periférico.

rico, de forma a tornar compatíveis as respectivas estratégias.

Apesar da aparente ineficácia prática da maior parte destas teorias, elas ser vem como metodologia da forma de estabelecer o processo de troca de informação, segundo uma determinada hierarquia e mostram que o processo de planeamento a vários níveis é também um processo de concertação, em que se tenderá para uma convergência, mas não necessariamente para um ótimo de Pareto. O que é necessário é determinar bem as preferências de cada nível e estabelecer um critério global aceite por todos os níveis, através do qual se determina a escala de preferência colectiva.

Os modelos podem desempenhar o papel de tornar mais transparente o funcionamento do sistema económico, pois as relações entre as variáveis são estabelecidas de forma a que todos os intervenientes nos vários níveis possam testar os cenários resultantes de cada decisão.

# BIBLIOGRAFIA

ARROW, K. e HURWICZ, L. (1960), "Decentralization and Computation in Resource Allocation", in Essays in Economics and Econometrics, Univ.N.Carolina Press

BESSIERE, F. (1967), "De l'importance du Concept de Séparabilité en Économie", Révue de l'Économie Politique, Novembre/Décembre 1967, pāgs 775-790

BJERVE, P. (1976), "Trends in Norwegian Planning", Artikler 84, Oslo, Statistik Sentralbyrå, Ministry of Finance and Planning

BOISSIEU, C. de (1978), Principes de Politique Économique, Paris, Economica

COURBIS, R. (1975), Compétitivité et Croissance en Économie Concurrencée, Paris, Dunod

COURBIS, R. (1977), "Un Processus Collectif de Choix: l'Exemple de la Planification Française", Révue d'Économie Politique, Mai-Juin 1977, pāgs 389-414

DANTZIG, G. e WOLFE, P. (1960), "Decomposition Principle for Linear Programming", Operations Research Quarterly, Vol.8, 1960, pāgs 101-111

GOREUX, L. (1977), Interdependence in Planning Multilevel Programming Studies in the Ivory Coast, London, The Johan Hopkins University Press

GOREUX, L. e MANNE, A. (1973), Multilevel Planning. Case Studies in Mexico, Amsterdam, North Holland

JOHANSEN, L. (1977), Lectures on Macroeconomic Planning (Vol.I), Amsterdam, North Holland

JOHANSEN, L. (1978), Lectures on Macroeconomic Planning (Vol.II), Amsterdam, North Holland

HEAL, G. (1973), The Theory of Economic Planning, Amsterdam, North Holland

KLEIN, L. e GOLDBERGER, A. (1955), An Econometric Model of the United States 1929-1952, Amsterdam, North Holland

KORNAI, J. e LIPTAK, T. (1963), "Two Level Planning", Econometrica, Vol.33, nº1, Jan. 1963, págs 141-169

KORNAI, J. (1971), Anti-Equilibrium, Amsterdam, North Holland

LEONTIEF, W. (1953), Studies in the Structure of the American Economy, New York, Oxford University Press

LEONTIEF, W. (1966), Input-Output Economics, Oxford University Press

MUSGRAVE, R. e MUSGRAVE, P. (1976), Public Finance in Theory and Practice, Tokyo, McGraw Hill Kogakusha, Ltd

MALINVAUD, E. (1967), "Decentralized Procedures for Planning", in Activity Analysis in the Theory of Growth and Planning, (E.Malinvaud e M.Bacharad, ed) London, MacMillan, págs 170-207

PICARD, P. (1979), Procédures et Modèles de Planification Décentralisées, Paris, Economica

PROU, C. e CHERVEL, M. (1970), Etablissement des Programmes en Économie Sous-Développée, (Vol.3), Paris, Dunod

PYATT, G. e ROUND, J. (1977), "Social Accounting Matrices for Development Planning", The Review of Income and Wealth, n° 4, Dez. 1977, pāgs 339-364

STOLÉRU, L. (1970), L'Équilibre et la Croissance Économiques, Paris, Dunod

YOUNES, Y. (1972), "Indices Prospectifs Quantitatifs et Procēdures Dēcentrali sēes d'Élaboration des Plans", Econometrica, Vol.40, n° 1, Jan. 1972, pāgs 137-146

WEITZMAN, M. (1970), "Iterative Multi-Level Planning with Production Targets", Econometrica, Vol.38, n° 1, Jan. 1970, pāgs 50-65

## CAPÍTULO II - AS RELAÇÕES PLANO-MERCADO

### 2.1. Introdução

Quando se fala de processos de decisão descentralizados em geral, põe-se a questão de saber se a intervenção do planeamento não vem introduzir uma limitação da autonomia das unidades periféricas e mais concretamente das empresas.

Segundo Boissieu (1978), o antagonismo não se deve pôr entre plano e mercado, mas entre voto e mercado. O papel do mercado é de permitir a escolha, segundo as preferências de cada unidade. O voto é outra forma de escolha que pode utilizar o plano como instrumento.

No que respeita às empresas, a questão fundamental põe-se então em saber qual o interesse do planeamento macroeconómico para enquadrar um processo de escolha que a empresa terá que fazer segundo os seus próprios objectivos.

Neste caso, o plano macro poderá ter uma função de enquadramento informativo, ou ser mesmo um substituto na forma de escolha das empresas.

A relação entre o plano e o mercado que se fará a seguir procura ultrapassar a discussão tradicional sobre a opção na forma de escolha, mas procura chegar à conclusão de que há complementaridade técnica entre o plano e o mercado.



## 2.2. Limitações do mercado na satisfação de certas preferências

O mercado começa por apresentar limitações nos princípios do seu próprio funcionamento, que lhe reduzem a eficácia numa racional e eficiente afectação de recursos.

Segundo Jacquemin (1975) o modelo tradicional de concorrência perfeita em que assenta a racionalidade e eficiência do mercado é na realidade um modelo diferente, o que pode ser visto à luz da análise do mercado segundo três perspectivas:

- i) Estruturas de mercado
- ii) Comportamentos e objectivos das empresas
- iii) "Performances" das empresas

As estruturas de mercado apresentam entre outras, as distorções seguintes em relação ao modelo de concorrência perfeita:

- Níveis de concentração muito elevados, o que se opõe à atomicidade dos centros de decisão;
- Falta de homogeneidade dos produtos dentro dum mesmo sector, afectando a possibilidade de escolha racional do consumidor;
- Existência de barreiras à entrada nos diferentes sectores, de carácter institucional, tecnológico e comercial;

- Falta de perspectiva dinâmica, ou seja, inadequação dum processo que pressupõe uma certa manutenção de comportamento dos agentes e uma si multaneidade nas manifestações de necessidades e na sua sa tisfação, bem como na manutenção das suas características;
- Inexistência duma informação completa sobre o mercado e que emana deste, de forma a diminuir e a tornar igual para todas as empresas a ince rteza e o grau de risco.

Por outro lado, os comportamentos das empresas não se manifestam segundo os princípios do mercado "puro", nomeadamente, no que se refere a:

- Não maximização dos lucros, devido à presença doutros objectivos, que permitem a manutenção da empresa no mercado, o que contraria o princípio da impossibilidade de sobrevivência das empresas que não pro curem maximizar os lucros.
- Capacidade da empresa em influenciar o comportamento do mercado, atra vés de processos de formação de "trusts", manipulação da clientela e formas institucionais de barreiras à entrada de concorrentes.

Finalmente, ao nível das "performances" das empresas conclui-se que:

- Os resultados das empresas tanto no domínio do curto prazo, como da capacidade de inovação no longo prazo, não são consequência do funcion amento do mercado atomístico, mas dependem por vezes da concentração de empresas e da intervenção estadual para manter um certo nível de crescimento.

A estas verificações empíricas do desvio real do funcionamento puro do mercado devem-se juntar outras deficiências, mas estas já exteriores àquilo que se poderia exigir dum sistema de concorrência perfeita. Trata-se da consideração pelo mercado das seguintes questões que se põem no funcionamento do sistema económico: produção de bens colectivos, existências de economias externas, redução da incerteza a prazo e função reguladora do desenvolvimento económico.

- Bens colectivos ou bens públicos: as suas características de indivisibilidade e não exclusividade tornam-nos impossíveis de ser transaccionados, pelo que a sua produção tem de ser efectuada fora do mercado.
- Economias externas: repercussões de determinados bens que ultrapassam a sua função comercial, o que os torna também não valorizados pelo mercado.
- Redução da incerteza: o mercado é uma escolha no imediato (ou quando muito no curto prazo). Não tem capacidade para avaliar a situação de troca de mercadorias no médio e longo prazo.
- Regulação do desenvolvimento: o mercado faz escolhas ao nível micro, mas não tem capacidade para regular em termos macroeconómicos o desenvolvimento da economia.

### 2.3. Complementaridade plano-mercado

As questões atrás expostas apontam para algumas limitações do mercado na afectação racional de recursos. No que respeita às relações entre o planeamento



macro e o planeamento empresarial, assumem particular relevância a redução da incerteza e a regulação do desenvolvimento económico.

Os autores têm-se debruçado sobre as relações plano-mercado face a problemas concretos do funcionamento dos sistemas económicos.

As teorias desenvolvidas a este respeito tanto focam os problemas das economias de mercado, como das economias socialistas.

A ideia generalizada dessas teorias é a de que "plano e mercado não são alternativas" (Cravinho, 1976).

A análise das relações plano-mercado é uma consequência das preocupações dos economistas de encontrarem saídas para os problemas surgidos no funcionamento dos sistemas<sup>(1)</sup>. Nos sistemas mais descentralizados, a crise de 1929 e o surgimento das teorias Keynesianas desencadearam uma tendência para uma maior intervenção do Estado na definição da política económica e que em alguns casos passava pela utilização do plano como instrumento. Mas os sistemas mais centralizados conheceram problemas que puseram em causa a eficácia do planeamento e originaram profundas reformas a partir de 1968.

Esta situação levou a que nas economias orientadas pelo mercado se fizesse intervir o planeamento macroeconómico como instrumento de enquadramento do planeamento das empresas. É o espírito do "planeamento indicativo".

As economias socialistas procuraram introduzir uma maior flexibilidade e efi

---

(1) Esta ideia é a base do texto de Cravinho (op.cit.).

cância na afectação de recursos através duma descentralização administrativa e duma maior autonomia para as empresas, através de um número importante de "elementos de mercado". Qualquer que seja a intervenção da "mão visível" nos sistemas fundamentalmente regulados pelo mercado ou a adaptação das concepções da "mão invisível" nos sistemas regulados pelo plano, a relação plano-mercado pode ser apresentada nos dois sentidos: a função do mercado face ao plano e o planeamento dos mercados.

### 2.3.1. A função do mercado face ao plano

Nos sistemas económicos onde o poder de decisão está mais centralizado e onde o plano tem uma função de regulação do seu funcionamento, introduziram-se a partir do fim da década de 60 (a chamada Reforma) certos mecanismos característicos do funcionamento do mercado.

A razão para esta "intromissão" do mercado no planeamento resulta do reconhecimento da importância do papel que os preços podem desempenhar na afectação racional dos recursos. Estes "mercados limitados" apareceram duma forma, digamos pragmática, em certos países como a Jugoslávia, a Checoslováquia e a Hungria.

Surgiram várias teorias, que serviram de suporte à "Reforma Económica" nos países socialistas. Uma delas, já atrás focada a propósito do planeamento descentralizado, foi o "socialismo de mercado" de Oskar Lange (1936). Segundo esta teoria, Lange admite a relevância daquilo que ele designou como "a solução concorrencial", directamente inspirada no "tatonnement" de Walras. Assim, os preços terão um papel de afectação dos recursos do sistema, mas o

plano terá o papel regulador, ou seja, dará as grandes linhas (estratégicas) de desenvolvimento económico, nomeadamente no que respeita à fixação de duas variáveis: a repartição do rendimento nacional entre acumulação e consumo e a repartição sectorial dos investimentos.

Esta restrição tem como objectivo reservar para o plano o papel essencial da fixação das estratégias de médio e longo prazos e para o mercado a definição das preferências e os equilíbrios de curto prazo.

Os preços nesta teoria não são um resultado duma acção de livre troca num mercado concorrencial, mas representam antes "coeficientes de raridade", estabelecidos num processo iterativo. O que Lange propõe é, pois, uma simulação controlada dum mecanismo de troca de informações entre o decisor central e as unidades periféricas de forma a encontrar um sistema de preços que permita o equilíbrio entre a oferta e a procura.

A teoria de Lange é uma resposta às críticas formuladas por Von Mises (1935) e Hayek (1935) ao funcionamento do sistema económico nos países socialistas.

Mas o processo de Lange recebeu críticas devido, principalmente, a duas ordens de razões.

A primeira, respeita à diminuição do papel do Estado na imposição de regras ao funcionamento da economia. A segunda, apresentada por Maurice Dobb (1967), refere que o fundamental no funcionamento do sistema económico não é a gestão de curto prazo, mas a programação da acumulação. Neste caso, não será o mercado que fornece o mecanismo mais concreto para a tomada de decisões em relação ao investimento, pois tal mecanismo só funciona a posteriori. Pelo

contrário, o plano fornece um mecanismo de coordenação *à priori*.

Segundo Dobb, num sistema regulado pelo mercado os investimentos são decididos pelas empresas de acordo com a rentabilidade prevista para o projecto. Com o plano estas decisões serão tomadas com uma racionalidade social e global.

Pierre Bauchet (1968), pelo seu lado, procura demonstrar a complementaridade dos dois instrumentos de regulação. Para este autor o mercado é um regulador automático, mas que não determina as normas de acção das unidades do sistema. E, assim, o plano "deve ser um regulador da regulação automática". Bauchet, na mesma linha de Dobb considera que "a maior falha do mercado é a sua ignorância do futuro". O conhecimento do futuro deverá ser obtido num quadro geral e coerente, função das informações sobre as grandes linhas do desenvolvimento económico. As simples projecções do passado não são suficientes. É ainda Bauchet que afirma: "O futuro é cada vez menos um prolongamento do passado". As posições de Bauchet não estão voltadas, contudo, como Lange e Dobb, para o papel do mercado nas economias onde o plano é institucionalmente o regulador fundamental. A intervenção deste autor está mais voltado para o papel do plano, nos sistemas mais descentralizados, onde o mercado é o processo fundamental de afectação de recursos. Esse papel seria o de complementar o mercado, reduzindo a incerteza e a desarticulação das decisões.

### 2.3.2. O "planeamento" dos mercados

Pegando nas ideias finais do ponto anterior pode-se dizer que o papel do plano nas economias de mercado visa os seguintes objectivos:

- i) Reduzir as situações de incerteza, especialmente no médio e no longo prazos;
- ii) Coordenar no espaço e no tempo as decisões económicas.

Embora estes dois objectivos sejam, claramente, complementares, reflectem duas formas de considerar o papel do planeamento numa economia de mercado. Esta economia funciona à base de sinais que traduzem situações de equilíbrio ou desequilíbrio nos mercados dos diversos produtos e factores de produção. Estes sinais são os preços, que reflectem as condições de oferta e procura. Mas os preços não são suficientes para dar informações completas aos decisores, devido às razões seguintes:

- i) Há bens sem mercado, devido à sua abundância e impossibilidade duma apropriação individual, havendo, pelo contrário, condições para a sua apropriação por todos os consumidores, ao mesmo tempo. Isto é, os consumos não são exclusivos. São os chamados "bens públicos".
- ii) O mercado emite os sinais de explicação do passado e do presente, mas não do futuro. Isto significa que o mercado pode servir para regular o funcionamento da economia a curto prazo mas apresenta limitações importantes para os médio e longo prazos. Ora, os médio e longo prazos são o decurso do tempo em que se faz a previsão do consumo plurianual que se traduz na programação dos investimentos.

O que acaba de ser enunciado em i) e ii), reflecte a ligação entre as três realidades económicas: o mercado, o plano e os investimentos (Fig.2.1).



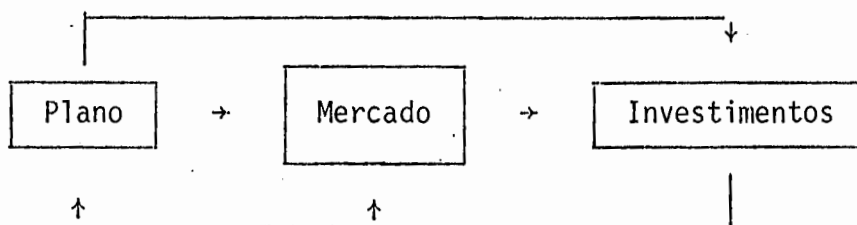


Fig. 2.1 Acção estrutural do plano

Com efeito o mercado fornece os sinais sobre o funcionamento do sistema. Quanto ao futuro, pode ser antecipado por duas vias. A primeira consiste na projecção da situação presente, em que o valor das variáveis reflecte a manutenção da estrutura económica actual. A outra via é através duma acção voluntarista e coerente sobre o sistema de modo a modificá-lo dos pontos de vista quantitativo e qualitativo através dum programa de investimentos. A avaliação do estado do sistema após o impacto dos projectos de investimento efectua-se segundo metodologias de avaliação macroeconómica. Esta avaliação que é, normalmente, aplicada na avaliação de projectos, embora se possa aplicar a estados modificadores da economia em geral, procura utilizar preços que reflectam a verdadeira escassez dos recursos.

A insuficiência dos preços na maioria dos sistemas económicos, conduz à determinação dum outro sistema de preços que traduza duma forma mais concreta o verdadeiro valor dos produtos. Este novo sistema de preços é normalmente designado por "sistemas de preços de referência"<sup>(1)</sup>.

Contudo, a avaliação dos investimentos não é senão um dos aspectos parciais da influência da "mão visível" do planeamento no comportamento das empresas.

---

(1) A importância dos métodos de avaliação de projectos na interacção do planeamento macro e do planeamento empresarial será analisado no capítulo seguinte.

O aspecto mais completo e global é o que respeita à utilização das previsões pomenorizadas (ou por produtos) do plano, pelas empresas para a formulação das suas próprias previsões.

As previsões do plano macroeconómico não são simples somas de previsões sectoriais, mas entram também em linha de conta com as consequências macroeconómicas dos grandes agregados, como resultado duma determinada política económica.

Por outro lado, as previsões do plano devem ser o resultado dum processo de concertação, que resulta dos "jogos" que se efectuam entre os agentes económicos num mercado de concorrência imperfeita, de forma a encontrar os equilíbrios impossíveis de alcançar através dos processos automáticos do mercado.

Esta previsão concertada do futuro é normalmente designada pelos autores franceses como "o estudo do mercado generalizado"<sup>(1)</sup>.

A teoria do mercado generalizado tem o seu fundamento no chamado mercado dos bens contingentes e é o resultado da contribuição de vários autores entre os quais Arrow, Debreu e Baudier.

---

(1) A bibliografia que contém análises da experiência de planeamento francês faz referência ao "mercado generalizado" no que se refere à informação económica sobre o futuro e a contribuição para a diminuição da incerteza. Vide Massé (1965), Ullmo (1974) e Atreize (1971).

#### 2.4. O mercado generalizado

A teoria dos bens contingentes surgiu precisamente no contexto das economias com incerteza ou risco. Neste sentido, os agentes económicos não têm assegurado a informação sobre as consequências das suas acções, pois elas dependem de acontecimentos que poderão ocorrer ou não e que afectarão as condições de equilíbrio no futuro.

A partir do momento em que se identificarem e fixarem os possíveis valores desses acontecimentos a incerteza pode-se anular.

Assim, consideremos  $E$  o conjunto de todos os valores que poderão assumir os elementos incertos que condicionam o equilíbrio no futuro. Além de determinar o conjunto dos estados  $e$  ( $e \in E$ ), ter-se-á de fixar o  $e$  que conduz ao equilíbrio. Os bens que se irão transaccionar em mercados deste tipo designam-se por bens contingentes porque a sua existência depende da realização de determinados acontecimentos. Trata-se, assim, dum contrato a prazo, cujo bem a transaccionar será diferente conforme ocorram os estados  $e^1, e^2, \dots, e^n \in E$ . O mesmo produto  $q \in Q$ , dará lugar a um bem diferente conforme as combinações possíveis entre os elementos dos conjuntos  $E$  e  $Q$ .

Em termos de matriz, a formalização surge muito clara

$E \backslash Q$	$q_1$	$q_2$	$\dots$	$q_e$
$e_1$	$e_1 q_1$	$e_1 q_2$	$\dots$	$e_1 q_e$
$e_2$	$e_2 q_1$	$e_2 q_2$	$\dots$	$e_2 q_e$
$\vdots$	$\dots$	$\dots$	$\dots$	$\dots$
$e_n$	$e_n q_1$	$e_n q_2$	$\dots$	$e_n q_e$

Fig. 2.2 Matriz dos bens contingentes

Cada vector  $q_i$ , contém os  $n$  possíveis bens que poderão ser transaccionados.

Este enunciado dos bens permite aos agentes económicos delimitar o risco no seu planeamento, de forma a saber se os "contratos" a efectuar estão total ou parcialmente acima do limiar de rentabilidade.

Embora sem esta formalização, é a partir destes conceitos e da busca do equilíbrio no contexto de risco, que se fala em "mercado generalizado" nas relações plano-mercado. Considera-se que as transacções num futuro incerto sō se devem efectuar depois de conhecidos os elementos da matriz dos bens contingentes. Tal matriz não é possível ser determinada no mercado presente, na medida em que tal mercado sō funciona num contexto de certeza. O papel do plano será, pois, contribuir para a redução da incerteza fornecendo informações que permitam fixar a maioria dos  $q_i$  ou delimitar os elementos resultantes do produto (ExQ).

## 2.5. Conclusão

Plano e mercado são dois instrumentos de regulação do funcionamento do sistema económico, cuja importância relativa varia de acordo com as condições específicas de cada processo de afectação de recursos.

Nos países onde o plano assume o papel fundamental nessa afectação existem zonas vastas do sistema económico em que o mercado se revela mais eficaz e racional nessa afectação, o que levou mesmo ao surgimento de teorias de simulação do mercado como o "socialismo de mercado", que originaram grandes mudanças nas economias de muitos dos países socialistas.

Também nos países de economia de mercado o planeamento macroeconómico deve ser sentido como instrumento de regulação complementar do mercado, nomeadamente como processo de informação antecipada que permita a redução da incerteza e o funcionamento em condições de risco diminuto ou pelo menos susceptível de ser limitado.

# BIBLIOGRAFIA

ATREIZE (1971), La Planification Française en Pratique, Paris, Les Éditions Ouvrières

BAUCHET, P. (1968), "La Régulation par le Plan", Révue d'Économie Politique, Mai 1968, pāgs 690-708

BOISSIEU, C. (1978), Principes de Politique Économique, Paris, Economica

BORNSTEIN, M. (ed.)(1975), Economic Planning, East and West, Cambridge (Mass), Ballinger Publ.Comp.

CRAVINHO, J. (1976), Plano e Mercado no Novo Sistema Económico Português, in Conferência Nacional sobre Economia Portuguesa, Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, pāgs 1501-1592

DILL, W. e POPOV, G. (ed.)(1979), Organization for Forecasting and Planning. Experience in the Soviet Union and the United States, N.York, John Wiley Sons

DOBB, M. (1967), On Economic Theory and Socialism, Londres, Routledge and Kegan Paul

HAYEK, F. (1935), Collectivist Economic Planning, Londres, Routledge and Kegan

JACQUEMIN, A. (1975), Économie Industrielle Européenne, Paris, Dunod

JOHANSEN, L. (1977), Lectures on Macroeconomic Planning, (Vol.I), Amsterdam, North Holland

KORNAI, J. (1975), Mathematical Planning of Structural Decisions, Amsterdam, North Holland

LANGE, O. (1936), On the Economic Theory of Socialism, Review of Economic Studies, Vol. IV, n<sup>os</sup> 1 e 2

MARTINS, A. e OLIVEIRA, V. (1974), Bancos de Dados Industriais, Lisboa, GEBEI

MALINVAUD, E. (1977), Leçons de Théorie Microéconomique, Paris, Dunod

MASSE, P. (1965), Le Plan et l'Anti Hasard, Paris, Gallimard

ULLMO, Y. (1974), La Planification en France, Paris, Dalloz

MISES, Von (1935), Economic Calculations in the Socialism Commonwealth, in Collectivist Economic Planning, F.A.Von Hayek (ed.), Londres, Routledge and Kegan

### CAPÍTULO III - AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS DE TROCA DE INFORMAÇÃO ENTRE O PLANEAMENTO MACRO E O PLANEAMENTO DAS EMPRESAS

#### 3.1. Introdução

Todos os processos de planeamento descentralizado atrás descritos mostraram a importância das relações entre a autoridade central e as unidades periféricas. Neste capítulo tratar-se-á com mais pormenor o caso específico das empresas. A questão central que se vai analisar é a da importância que representa para o planeamento da empresa, o planeamento macroeconómico. Inversamente, estudar-se-á em que medida as decisões e o conteúdo dos planos das empresas interessam e influenciam as decisões de política macroeconómica postas ou não em prática através dum processo de planeamento.

Esta discussão passa sempre pela questão atrás analisada sobre a importância relativa dos instrumentos de regulação do sistema económico: o mercado e o plano.

Toda a nossa análise vai pressupor um sistema económico descentralizado em que as empresas definem os seus próprios planos e onde a autoridade central desempenha um papel coordenador e regulador segundo uma estratégia de desenvolvimento económico definida através dum processo de concertação em que são participantes todas as unidades nos vários níveis de decisão.

Num sistema com estas características, assume particular relevância o processo de circulação de informação entre os vários níveis de decisão. A quantidade de informação e o livre acesso a ela diminui a incerteza e aproximam o fun



cionamento do sistema de situações de convergência ótima, possibilitando a compatibilidade entre a estratégia nacional e a estratégia das empresas.

Evidentemente que as relações entre as estratégias dos dois níveis não exige, como já se aflorou, a existência formal dum plano macroeconómico e de planos empresariais. Esta questão é, no entanto, mais ideológica que pragmática. Ao nível da empresa o tema do planeamento e do plano é mais pacífico.

Hoje em dia, o planeamento é cada vez mais uma realidade em muitas empresas, a qual necessita dum mínimo de enquadramento macroeconómico nacional e cada vez mais internacional. O conjunto da informação que traduz este enquadramento pode ou não ser explicitado num plano.

Pode tratar-se pura e simplesmente dum conjunto de medidas de política económica. Contudo, a forte interdependência das medidas de política económica com a rapidez com que os mútuos ajustamentos têm de ser efectuados, obriga cada vez mais a que tais medidas possuam uma coerência global e uma credibilidade, que só podem ser alcançadas por um processo que assuma as características do planeamento. Algumas destas características podem-se resumir na definição apresentada por Johansen (1977):

- i) É uma actividade institucional conduzida pela autoridade central.
- ii) Esta actividade prepara as decisões e as acções da autoridade central.
- iii) Ela coordena também as decisões e as acções das unidades periféricas entre elas e face à autoridade central.

- iv) O objectivo desta actividade é a definição da política de desenvolvimento económico em ligação com outros objectivos não económicos.

Esta definição é, aparentemente, demasiado centralizadora, pois não especifica bem o grau de autonomia das empresas, pelo que se impõe que todo este processo tenha de ser conduzido segundo as regras do "jogo cooperativo", em que a compatibilidade de objectivos se faz por um processo de concertação de forma que a estratégia nacional seja o resultado duma troca de informações sobre os objectivos e possibilidades técnicas de produção ao nível macro e a nível das empresas. A autoridade central tem a função de coordenação e deve assegurar a convergência da interacção quando as regras da transferência da informação e das decisões não forem suficientes para uma compatibilidade total. Este último caso é, contudo, sintoma duma diminuição do grau de descentralização do processo de planeamento.

O papel das empresas neste processo afigura-se como central, na medida em que a melhoria da competitividade nos mercados se faz a partir da melhoria da produtividade das empresas. Em termos económicos é sempre a empresa que cabe a primeira e última palavra no que toca à viabilidade de medidas de política económica.

Os sistemas económicos apresentam-se cada vez mais como sistemas mistos com restrições de procura e recursos (Kornai, 1980), o que se traduz por uma maior importância das decisões tomadas ao nível da empresa. As teorias modernas da Economia Industrial voltam-se cada vez mais no sentido duma "economia da empresa". A competitividade a nível internacional está também a tornar-se uma "luta" entre as grandes empresas multinacionais, algumas das quais têm influência no desenvolvimento de outros países para além do país de origem.

Nas várias experiências de planeamento, analisadas na II Parte deste trabalho, identificam-se os esforços feitos para a ligação entre os processos de planeamento nacional e empresarial, ligações essas com mútuas vantagens para os decisores central e empresarial.

### 3.2. O planeamento na empresa

A função de planeamento apresenta-se na empresa como uma nova atitude (Sousa, 1980), mais do que como uma nova função, de forma a dar aos gestores uma visão a prazo da actividade de gestão quotidiana.

Pode-se considerar que há dois conjuntos de razões que contribuíram para uma decisão decisiva para o crescimento da importância do planeamento na empresa: a organização interna e a adaptação ao enquadramento macroeconómico.

#### 3.2.1. A organização interna das empresas

Tal como o sistema económico, a empresa é também um sistema a vários níveis, onde, também, assumem importância a definição da autoridade de decisão e a circulação da informação.

O planeamento na empresa é, pois, um processo a vários níveis, com um elevado grau de descentralização.

As funções tradicionais na empresa estão subordinadas aos seus objectivos, cuja definição é a primeira prioridade no planeamento empresarial. A definição

final é o resultado dum processo de troca de informação entre os níveis funcionais da empresa e o nível mais alto de decisão.

É por isso que o planeamento pressupõe uma organização estrutural da empresa que determine os níveis de competência e os circuitos de informação. O planeamento empresarial estende-se a todos os domínios: produção, aprovisionamento, mercados, pessoal e finanças.

As funções operacionais da empresa são confrontadas diariamente com tomadas de decisão em que é preciso fazer opções sobre os melhores instrumentos para atingir os objectivos cometidos a cada nível e que sejam compatíveis com o objectivo global.

Tal como no sistema económico, também aqui se põe a necessidade duma definição de competências que minimize o custo da informação e maximize os objectivos globais da empresa. Foi, aliás, com este objectivo mais concreto, que Bessière desenvolveu a teoria da separabilidade citada no capítulo anterior, que procurou aplicar ao planeamento dos equipamentos de produção da EDF (Electricité de France).

### 3.2.2. A adaptação da empresa ao enquadramento macroeconómico

O enquadramento macroeconómico condiciona a actividade das empresas. Estas têm de o conhecer para poderem elaborar as suas próprias estratégias.

A posição de cada empresa no sistema económico depende de vários factores: lo

calização, dimensão, posição no mercado, relações internacionais, poder político, nível tecnológico, etc.. A valorização de cada um destes factores permite à empresa avaliar a sua posição relativa no contexto da economia nacional e, nalguns casos, da economia internacional.

Em todos os sistemas, a angústia tem como principal causa a falta de informação.

A questão agora já não se resume à informação interna, mas como obter a informação exterior, compatibilizá-la e torná-la coerente com aquela.

É necessário, assim, um "interface" que faça esta adaptação entre a empresa e o exterior.

Esta função é assumida pelo planeamento, à começar nas organizações empresariais mais complexas e de maiores dimensões mas estendendo-se cada vez mais a unidades de menor envergadura, pois são as características do enquadramento externo, mais que as da organização, que lançam a necessidade do planeamento empresarial.

O enquadramento é, pois, para além duma condicionante, um indicador complexo das tendências futuras da economia.

O planeamento da empresa não pode, em consequência disso, tentar apenas uma optimização das tendências do passado mas procurar novos objectivos, que impliquem uma mudança estrutural da própria empresa.

É neste sentido que o planeamento empresarial tende para uma sub-divisão

que atenda a esta dupla função de planeamento: planeamento operacional e planeamento estratégico<sup>(1)</sup>.

O primeiro está ligado à gestão corrente da empresa e à primeira tendência do planeamento e tem um ciclo regular definido a priori e consequência do ritmo histórico da empresa.

O segundo tem a ver com a gestão estratégica da empresa e inclui a definição dos seus objectivos de melhorar a sua posição competitiva e a opção entre as várias alternativas de combinação dos recursos materiais, financeiros, tecnológicos e humanos. Tem um ciclo irregular de adaptação às variações do próprio enquadramento macroeconómico. O planeamento estratégico fornece as orientações e os limites em que se deve envolver o planeamento operacional.

As relações entre a empresa e o enquadramento macroeconómico desenvolvem-se, desta forma, com base nas atitudes das empresas traduzidas pelos dois tipos de planeamento.

Através do planeamento operacional a empresa adapta-se no curto e no médio prazos "estabilizados".

Através do planeamento estratégico a empresa responde às alterações do contexto, recorrendo a profundas alterações como a diversificação e a melhoria tecnológica e lançando mão dum conjunto de projectos de investimento estratégicos.

---

(1) Vide Drucker (1984) e Ansoff (1984).

### 3.3. A contribuição do planeamento macroeconómico para o planeamento das empresas

A estratégia de cada empresa que pode ser dirigida através do planeamento estratégico define-se em função de objectivos e mobilização de recursos, muitos dos quais estão dependentes de factores exógenos, nomeadamente do comportamento do enquadramento macroeconómico. A forma de que se reveste a informação sobre o comportamento das variáveis macroeconómicas não é determinante, mas dado o facto da informação ter de assumir características de coerência e universalidade em relação ao sistema económico, o processo de planeamento e a existência dum plano torna o acesso pela empresa mais fácil e com possibilidade de diminuição de custos na obtenção da informação económica.

A influência do planeamento macroeconómico poderá ser efectivada segundo duas vias: a directa e a indirecta.

#### 3.3.1. A influência directa do planeamento macroeconómico

Considera-se como influência directa aquela que é exercida sem necessidade de incentivos.

##### a) As empresas públicas

A influência directa depende do grau de intervenção da autoridade central. No extremo da máxima intervenção temos o caso das empresas públicas, em que a estratégia é definida ao nível da autoridade central e a gestão é feita a

partir de gestores nomeados por aquela autoridade, com instruções precisas em vastas áreas da actividade das empresas.

No entanto, mesmo no que se refere a empresas públicas, não se pode confundir titularidade do capital com um controle a priori de todos os actos de planeamento e gestão.

A empresa pública pode, ela própria, ser uma acção contida na estratégia macroeconómica em que a autoridade central visa mobilizar recursos para atingir objectivos que a livre iniciativa não preencheria, mas a partir daí estabelecer as relações normais a dois níveis (centro-empresa), num sistema perfeitamente descentralizado.

Convém, contudo, analisar o grau de influência directa sobre as empresas, mesmo no caso em que existe uma maior autonomia de gestão. A questão continua a colocar-se no campo das relações entre o planeamento macro e o planeamento da empresa pública.

Normalmente, a autoridade central exerce uma tutela que inclui no mínimo a definição da estratégia da empresa e muitas vezes o próprio planeamento operacional. À primeira vista, tal relação atingiria o mais alto grau de compatibilidade na medida em que as empresas públicas seriam os instrumentos de aplicação no sistema produtivo da estratégia nacional, ou seja, funcionariam como instrumentos de política económica. Haveria, assim, uma relação em "termos de equipa". Se do ponto de vista do planeamento macroeconómico tal situação seria desejável, no que se refere à empresa não se passaria o mesmo, na medida em que os ciclos de planeamento e os processos de decisão da empresa têm normalmente períodos de acção e de resposta diferentes, se comparados com os da autoridade central.



Este desfazamento acarreta custos muito elevados para o planeamento da empresa. A única vantagem seria um conhecimento mais directo da política económica. Para o caso das empresas públicas, a solução nalguns países tem sido a criação de organismos intermédios que fazem a interacção da estratégia nacional e do planeamento das empresas.

b) As informações económicas globais e sectoriais

Estas informações são fundamentais para a elaboração dos planos das empresas, na medida em que contêm elementos que visam directamente o funcionamento das empresas ao longo do tempo, como sejam a evolução da taxa de inflação, do consumo privado, investimento, limites de crédito, poupança, consumo público, etc.

O interesse desta informação varia conforme o prazo do planeamento. A informação corrente de política económica conjuntural interessa fundamentalmente ao planeamento de curto prazo, enquanto que as medidas estruturais dos planos macroeconómicos de médio e longo prazo são de maior valor para o planeamento estratégico da empresa e ligam-se ao lançamento e avaliação dos projectos de investimento.

A informação macroeconómica tende, de facto, a assumir cada vez mais uma importância fulcral para as empresas. E se a informação não falta, já o mesmo não se passa no domínio do seu tratamento, de forma a servir directamente para os planos empresariais.

É por isso que se assiste a um desenvolvimento de empresas intermediárias no



fornecimento destas informações, como acontece, por exemplo, nos Estados Unidos e mais recentemente por toda a Europa.

Apesar desta evidência, o assunto tem suscitado larga controvérsia no que se refere ao interesse em termos práticos. A necessidade sentida pelas empresas nesta informação tem-se esbatido, nalguns casos, devido às falhas no rigor entre as previsões e as realidades, o que tem levado muitas empresas a pôr em causa o próprio planeamento estratégico.

O problema é real, mas tem sido equacionado e solucionado de forma incorrecta. A instabilidade do enquadramento macroeconómico, embora originando desvios nas previsões, obriga a um maior envolvimento do planeamento empresarial na diminuição da incerteza. O papel das previsões no contexto do planeamento é que tem de ser outro e apresentado de uma outra forma. Num contexto de incerteza não interessa tanto o valor exacto assumido pela variável, como a definição das relações entre elas de forma a construir cenários alternativos, conforme o comportamento das várias variáveis. O esforço não se deve limitar às variáveis macroeconómicas (o que se pode obter a partir dos modelos utilizados pelos organismos públicos e privados de previsão e planeamento) mas estabelecer uma relação com as principais variáveis que afectam a rentabilidade da empresa e o seu posicionamento estratégico nos vários mercados.

#### c) As compras governamentais

Em muitos países, os programas de compras governamentais (obras públicas, defesa, investigação, telecomunicações, etc.) constituem pontos de referência

fundamentais para o planeamento de muitas empresas, quer vendam directamente, quer estejam numa segunda linha a montante.

Em muitos países em desenvolvimento e sobretudo nós de pequena dimensão, as compras governamentais possibilitam a previsão do momento em que se atinge a dimensão adequada para o lançamento de projectos de investimento.

No caso de empresas de construção e obras públicas e produtoras de bens de equipamento esta informação é um indicador importante para o planeamento.

Mesmo em países de filosofia liberal quanto à intervenção pública, como os Estados Unidos, uma parte considerável da indústria cresceu e vive à base dos programas ligados ao Departamento da Defesa e aos programas espaciais e de telecomunicações.

#### d) Os contratos entre a autoridade central e as empresas

Os contratos estabelecidos entre a autoridade central e as empresas podem assumir as mais diversas categorias e designações, mas todos eles têm de comum o facto de incluírem uma série de objectivos a cumprir pelas empresas e determinadas compensações a conceder pela autoridade central.

A influência através do contrato estabelece uma relação entre a autoridade central e a empresa que torna a interacção mais eficaz e faz preservar as características de descentralização.

O contrato permite uma clara definição do conteúdo da estratégia nacional por

parte da empresa e fornece à autoridade central informações mais correctas sobre a realidade empresarial. A empresa, por outro lado, preserva a sua autonomia visto os seus compromissos e adaptação da sua estratégia serem resultado duma negociação e não de uma imposição.

Os contratos mais divulgados e objecto de experiência são os contratos-programa estabelecidos entre o Governo e as empresas públicas. Em França<sup>(1)</sup>, tais contratos foram estabelecidos com várias empresas entre as quais a EDF, a ORTF, a SNCF, a Air France e as Charbonnages de France.

Neste tipo de contratos estavam previstas as dotações de capital, o limite dos empréstimos e a política de preços e salários. Por outro lado, os objectivos eram estabelecidos de acordo com estes meios e restrições.

Apesar dos contratos serem normalmente feitos com empresas públicas, não se restringe a sua aplicação às privadas, o que aliás tem sido tentado nalguns casos, como se pode observar na experiência portuguesa de planeamento associada aos últimos Planos de Fomento.

Recentemente fizeram-se algumas tentativas com os contratos de viabilização para as empresas privadas e com os contratos de recuperação económica e financeira para as empresas públicas<sup>(2)</sup>.

---

(1) Vide Anastassopoulos (1980).

(2) Actualmente, tenta-se o lançamento de contratos programa e contratos de gestão com as empresas públicas portuguesas.

### e) Regulamentações directas

Existem nalguns sistemas económicos regulamentações directas em relação às empresas, de forma a que os seus objectivos não colidam com os definidos a nível nacional. Estas regulamentações incidem sobre vários domínios, destacando-se os dos preços, da preservação do meio ambiente, da conservação de energia e da defesa da concorrência.

A regulamentação de preços é das influências directas mais utilizadas, com o objectivo de controlar a inflação e subsidiar determinados sectores. Através dos preços pode-se, igualmente, conduzir uma política de orientação sectorial das empresas.

Os preços são os sinais mais importantes fornecidos pelo mercado. A regulamentação dos preços pela autoridade central é, com efeito, uma forma de substituição do mercado, quando se quer impôr directamente determinados objectivos contidos no plano macroeconómico.

Esta influência pode, contudo, entrar em contradição com os objectivos de melhoria da competitividade das empresas face ao exterior e favorecer a estagnação de sectores retrógrados, mas protegidos por estas medidas.

Existe uma regulamentação especial de preços com características diferentes: são as tarifas dos serviços públicos (concessionados ou directos) que não se comportam, de facto, como preços no sentido genérico, mas como uma forma de participação dos consumidores na compensação dos custos de produção desses bens ou serviços públicos.

A preservação do meio ambiente é outro dos objectivos cujo cumprimento pode ser imposto directamente às empresas através de determinadas obrigações. É o caso das chamadas deseconomias externas originadas, por exemplo, pela poluição que leva as empresas a cumprirem determinadas regras nos processos de fabrico para a evitar ou a pagarem indemnizações quando tal não acontece.

No campo da energia, algumas das medidas de política dirigem-se directamente às empresas, como a proibição de laborarem para além de determinado horário, imposição de processos de fabrico com maior poupança energética ou restrições ao uso de publicidade luminosa.

A defesa da concorrência é um quadro geral das regras de jogo que não é imposto directamente a qualquer empresa, mas tal pode acontecer quando a concorrência é vista como resultado de regras intervencionistas e específicas por parte da autoridade central. É o caso da Lei de Condicionamento Industrial que vigorou largos anos em Portugal até ao início da década de 70. Nesta lei, a pretexto, precisamente, do objectivo de defesa duma concorrência sem criação de sobrecapacidade, limitava-se o acesso de novas empresas a determinados sectores ou o lançamento de projectos de expansão.

### 3.3.2. A influência indirecta do planeamento macroeconómico

Nos pontos anteriores descreveram-se os processos que o planeamento macro (ou a política económica) têm para influenciar o comportamento e o planeamento das empresas, que se podem resumir no fornecimento dum enquadramento económico e no estabelecimento de relações contratuais de diversos tipos.

A influência indirecta tem que ver com as regras de jogo que influenciam o sistema económico sem se dirigirem especificamente às empresas, mas que podem utilizar incentivos de outras formas susceptíveis de influenciarem o seu comportamento.

a) O orçamento do Estado

Este é talvez o instrumento que indirectamente mais tem a ver com o planeamento empresarial, nomeadamente o de curto prazo. As informações mais importantes para as empresas são a política fiscal e as despesas públicas.

A política fiscal exerce a sua influência por quatro vias: a tributação dos rendimentos empresariais, os incentivos fiscais, a parafiscalidade e a redistribuição dos rendimentos.

A tributação dos rendimentos empresariais e os incentivos fiscais definem a política fiscal em relação às empresas e podem ser utilizadas pela autoridade central para atingir determinados objectivos: favorecer o autofinanciamento, facilitar fusões e reestruturações de empresas, permitir a incorporação de reservas no capital, etc.. Através da política fiscal também se pode orientar os investimentos das empresas para determinados sectores ou regiões.

Na parafiscalidade incluem-se os impostos sobre as empresas que não têm uma ligação directa com os resultados daquelas. São principalmente os encargos das empresas com a Segurança Social. Estes custos resultam da política social definida a nível central e que é imposta às empresas independentemente da sua rentabilidade, dependendo somente dos seus encargos salariais.

Tem, como tudo o mais, aspectos contraditórios, pois sendo política social é contudo desincentivadora da criação de emprego e da melhoria dos níveis salariais.

É no entanto o exemplo típico duma opção de estratégia macroeconómica com que as empresas têm de contar na elaboração da sua própria estratégia, pois existe de facto a tendência para a desvirtuação atrás referida.

Os outros impostos, que não têm a ver com a tributação da actividade da empresa, são, no entanto, importantes, pois vão influenciar o comportamento dos consumidores. É o caso da tributação sobre os rendimentos pessoais, que afecta o poder de compra e efectua uma redistribuição do rendimento; e os impostos indirectos, que orientam o consumidor para o consumo de determinados produtos favorecendo o estabelecimento duma determinada estrutura de consumo.

Pelo seu lado, as despesas públicas são uma demonstração muito pormenorizada da orientação das políticas sectoriais e nalguns casos têm, como vimos no ponto anterior, directamente a ver com os planos das empresas (caso das compras governamentais).

Outras medidas de política normalmente apresentadas no orçamento ou em paralelo (caso das políticas monetária, cambial, de educação, de desenvolvimento tecnológico e de emprego) serão tratadas duma forma autónoma.

#### b) Organização do mercado de capitais e política cambial

Ainda no domínio do curto prazo, e mais recentemente, estas políticas são das que causam maiores problemas ao planeamento empresarial.



Na política monetária há dois instrumentos principais: o crédito e a taxa de juro.

No que respeita ao crédito, são os limites de concessão e as bonificações que dão indicações mais precisas sobre a política governamental. As bonificações juntamente com as isenções fiscais são instrumentos de influência e compatibilidade muito usados pela autoridade central em sistemas descentralizados<sup>(1)</sup>.

Numa visão mais de médio prazo, a organização global do mercado de capitais (que não apenas de crédito) permite às empresas articular melhor os seus programas de investimento com as possibilidades de financiamento.

O funcionamento das Bolsas, a legislação sobre sociedades de investimentos, sociedades de leasing, etc., permitem perspectivar como funcionará no médio prazo o mercado de capitais.

As taxas de juro e a sua articulação com a taxa de inflação permitem, pelo seu lado, relacionar a rendibilidade da empresa com a sua previsível estrutura financeira.

Nos países com grande abertura ao comércio internacional e com restrições derivadas do desequilíbrio comercial e financeiro, a política cambial é um indicador do nível de competitividade a atingir nos mercados externos e pode também ter uma influência sobre algumas políticas sectoriais, no

---

(1) É o caso, em Portugal, do Sistema Integrado de Incentivos ao Investimento (SIII).

domínio, por exemplo, da substituição de importações ou, no caso da sua impossibilidade, na redução de actividades de determinados sectores.

### c) Políticas de emprego e educação

Os estudos e projecções da população feitos ao nível central dão às empresas informações não só para os seus estudos de mercado, mas também sobre a evolução do mercado de trabalho ou, melhor, da situação da oferta de trabalho. Esta previsão é de carácter quantitativo. É necessário passar, em seguida, à previsão qualitativa, isto é, ao cálculo do emprego por profissão e por tipo de qualificação.

O cálculo do emprego por profissão é possível a partir das informações sectoriais sobre os níveis actuais de mão-de-obra. Passa-se, depois, à sua decomposição por níveis de qualificação e ao estudo de renovação profissional e ao aparecimento de novas qualificações em consonância com as necessidades previsíveis de procura num quadro de desenvolvimento e alteração estrutural das necessidades de mão-de-obra.

É neste ponto que é necessária a informação sobre a política de educação em geral e de formação profissional em particular.

A primeira permite uma visão a longo prazo das disponibilidades de mão-de-obra qualificada. A segunda é um recurso de curto prazo para a reciclagem ou formação de mão-de-obra.

Também neste campo pode haver uma ligação mais directa entre a política na-

cional e a empresa através de contratos de formação de mão-de-obra.

d) Políticas de desenvolvimento tecnológico

Os problemas do desenvolvimento tecnológico e consequente modernização do sistema económico apresentam uma grande complexidade, devido a uma certa descontinuidade temporal entre o planeamento da investigação tecnológica e o planeamento das actividades económicas em que a tecnologia será aplicada.

A dimensão do mercado interno e a competitividade internacional são factores a ter em conta nas opções tecnológicas. É neste sentido que se deve articular a informação da própria empresa com o conhecimento do desenvolvimento da concorrência e da política macroeconómica de reestruturação e modernização dos sectores. Igualmente se deverá ter informação sobre os acordos entre o país de origem e os outros espaços económicos.

Duma forma mais específica, as informações que num plano de desenvolvimento nacional mais interessam às empresas são:

- i) O financiamento da investigação tecnológica ao nível das instituições do Estado.
- ii) O financiamento da investigação ao nível das empresas (incentivos e contratos).
- iii) As opções sectoriais em termos de desenvolvimento tecnológico.

- iv) O enquadramento legal e de incentivos à formação de "joint-ventures" com empresas possuidoras de novas tecnologias.
- v) O enquadramento legal das transferências de tecnologia em geral e dos investimentos estrangeiros.
- vi) As previsões sobre a evolução dos níveis de competitividade externa de sectores e produtos.
- vii) Os programas de grandes transformações tecnológicas no domínio do consumo de energia e matérias primas.
- viii) Os programas de compras governamentais aos sectores de ponta (tecnológica).

Este conjunto de informações pressupõe a existência de programas de modernização, no sentido do salto qualitativo em termos de alterações estruturais. E, aliás, neste sentido, que as grandes opções estratégicas têm maior significado e que maior importância têm para a compatibilidade da estratégia empresarial.

### 3.4. A contribuição do planeamento das empresas para o planeamento macroeconómico

Quando se fala da contribuição dos planos das empresas para a elaboração da estratégia macroeconómica numa perspectiva de interacção dos planeamentos aos dois níveis, isto significa que a interacção deve ser vista nos dois

sentidos, ou seja, está sempre presente um funcionamento descentralizado do sistema económico.

A contribuição das empresas pode ser realizada por duas vias: a informação estatística de base (o passado e o presente) e os "outputs" do seu próprio processo de planeamento (planos: futuro).

#### 3.4.1. A informação estatística de base

As características de interdependência do sistema económico levam a uma grande necessidade de informações fornecidas pelas unidades económicas e pelas empresas em particular, as quais constituem, de facto, a base do sistema estatístico nacional.

O sistema de informação das empresas é constituído por dois sistemas de contabilidade: a contabilidade geral e a contabilidade analítica de exploração. A estes dois sistemas de contabilidade pode-se ainda juntar a carteira de projectos da empresa.

A contabilidade geral tem como objectivo o registo das variações patrimoniais e apresenta como síntese o balanço. As informações contidas no balanço permitem a análise da situação financeira das empresas e das fontes e aplicações de fundos.

Contudo, a compilação de dados sobre a exploração das empresas e da forma como alcançaram os seus resultados, é obtida através da conta de exploração, a qual é elaborada a partir de contas movimentadas dentro do esquema

da contabilidade analítica de exploração (ou contabilidade industrial ou contabilidade de custos).

A partir das contas de exploração, pode-se analisar:

- i) A evolução e estrutura dos proveitos.
- ii) A evolução e estrutura dos custos.
- iii) A evolução do autofinanciamento.

A carteira de projectos da empresa fornece informações sobre intenções de investimento e sobre as alterações previsíveis de capacidade e de estrutura dos sectores.

Todos estes elementos, com particular relevância para a contabilidade de exploração, são grande parte do conteúdo do sistema estatístico nacional, no que se refere à actividade empresarial.

Mas as informações da contabilidade das empresas e a sua compatibilidade com os ficheiros sectoriais e nacionais, de forma a permitir uma agregação macroeconómica, utilizável no planeamento e nos modelos, têm de passar por duas fases de tratamento: a normalização de nomenclaturas e a construção de bancos de dados.

A falta de resolução destes dois problemas, existente em muitos países, revela a falta de atenção que é votada a estas tarefas de base para a existência dum sistema nacional de informações económicas actualizado e credível. No que respeita ao interesse das empresas, pode-se dizer que este problema pode constituir um "efeito boomerang", na medida em que uma defeituosa

informação de base, origina sínteses nacionais imperfeitas e medidas de política erradas ou tardias.

a) A normalização de nomenclaturas

A coerência das informações recolhidas nas empresas exige a normalização das nomenclaturas e mesmo das definições das variáveis inquiridas.

Esta normalização é sempre difícil, dado que os inquéritos dirigidos às empresas provêm de entidades diferentes que adoptam nomenclaturas e variáveis mais adequadas aos seus objectivos particulares.

Isto não significa que se deva introduzir a todos os níveis uma nomenclatura universal, mas nomenclaturas flexíveis, de forma a permitir as conversões necessárias.

Para tal, e *à priori*, devem ser definidos dois instrumentos fundamentais: um Plano de Contabilidade para as empresas e uma Classificação Nacional de Bens e Serviços. Ambas deverão seguir, por sua vez, as normas das organizações internacionais com adaptações específicas ao país e ao sector.

Em termos mais agregados, ao nível do planeamento macro, é necessária a criação duma nomenclatura universal que permita a conversão das outras nomenclaturas dos instrumentos de notação e relatórios produzidos ao nível das empresas.

A conversão pode ser directa ou indirecta. A conversão é directa quando a de

signação do produto é a mesma na nomenclatura original e na nomenclatura universal. É indirecta quando a conversão é feita através dum critério de agregação ou desagregação.

b) Os bancos de dados

A necessidade da informação leva a autoridade central a proceder a inquêritos ou a mobilizar as fontes estatísticas convencionais. Quando o sistema estatístico está disperso e desarticulado, a síntese e o melhor aproveitamento desta informação não são obtidos em situações satisfatórias.

As dificuldades são devidas a:

- i) Falta de cooperação entre as várias instituições que fazem a re-colha de dados.
- ii) Falta de sensibilidade das empresas para as vantagens das decisões macroeconómicas se basearem em dados correctamente fornecidos a partir das contas empresariais.
- iii) Não compatibilidade de nomenclaturas, como já atrás foi analisado.

Estas dificuldades podem ser ultrapassadas através da criação de sistemas de informação estatística constituídos por ficheiros de base com um processo integrado de gestão e tratamento de dados, conhecidos por bancos de dados.

No que se refere ao tema em análise - contribuição das empresas para o pla-



neamento macroeconómico - os bancos de dados permitem fazer a ponte dos dados estatísticos de base para um sistema de informação trabalhada em condições de ser introduzida no sistema de análise e previsão qualitativa e quantitativa do processo de planeamento.

Duma forma mais precisa pode-se dizer que as vantagens dos bancos de dados, para este objectivo são:

- i) Passagem duma forma mais simples da contabilidade das empresas à contabilidade nacional.
- ii) Ligação entre as variáveis quantificadas em níveis diferentes do sistema económico.
- iii) Possibilidade de construção de modelos mais desagregados.
- iv) Conhecimento mais correcto da situação financeira e económica das empresas e dos sectores.
- v) Redução do volume de informação necessário e do tempo de tratamento dessa informação.
- vi) Redução da "distância" entre as empresas e a autoridade central em termos de troca de informações.

#### 3.4.2. Os planos das empresas

O planeamento ao nível das empresas, fornece informações pormenorizadas em vários domínios: mercados, tecnologia, rendibilidade, financiamento e projectos de investimento.

### a) Mercados

O estudo dos mercados por parte das empresas permite a descoberta de segmentos de mercado tanto no plano interno como no internacional. Com esses elementos é depois possível testar as previsões da evolução da procura final a nível macro. Por outro lado, determinadas análises ao nível do produto são viáveis a partir dos dados fornecidos pelas empresas.

O planeamento macroeconómico tem tido recentemente uma aproximação mais atenta aos problemas da melhoria da competitividade das empresas nacionais, dada a maior abertura ao exterior das economias devido à diminuição das barreiras aduaneiras e acordos de comércio internacional.

A melhoria da competitividade empresarial tem a ver com o planeamento estratégico, que tem como base de partida e ponto de referência no futuro a posição relativa da empresa no mercado (quota de mercado relativa). A análise dos mercados nesta perspectiva levará a empresa a prever o abandono de certas actividades e a avançar noutras que existem em carteira (gestão do "portfolio") e noutras a investigar.

O nível de análise tem de ser, por vezes, muito fino. Em muitos casos a selecção dos mercados não é possível para o conjunto da empresa, mas só ao nível dos produtos, isto é, ao nível duma partição do mercado actual de forma a ver quais as posições relativas de cada empresa e da concorrência (Stoffaes, 1978).

A competitividade é função da posição dominante numa parte do mercado bem identificada e será reforçada se a empresa souber operar sobre as diferentes

partes do mercado com taxas de crescimento diferentes.

Este tipo de análise é, pois, impossível ao nível central. O planeamento macroeconómico só pode prever níveis de competitividade da economia após uma troca de informações com as empresas sobre os pontos atrás referidos.

#### b) A rendibilidade das empresas

A política de preços e todas as medidas referentes a transferência de recursos entre sectores, as quais têm a ver com as taxas de autofinanciamento das empresas, pressupõem um conhecimento atento da rendibilidade das empresas e dos seus condicionalismos.

Estes podem-se agrupar da seguinte forma:

- i) Estrutura de custos
- ii) Tipo de mercado
- iii) Política económica

A estrutura de custos é, normalmente, diferente de empresa para empresa, mesmo dentro do mesmo sector. Assim, os preços possíveis para cada empresa podem ser muito diferentes do preço médio sectorial. Se houver por parte da autoridade central uma política de controle de preços pela média ou pelo nível inferior, a rendibilidade das empresas com uma relação proveitos-custos mais favorável será consideravelmente aumentada. Isto significa uma manutenção de empresas com baixos níveis de rendibilidade em alternativa com políticas de livre concorrência que a eliminariam a médio prazo.

A influência do mercado tem a ver com o seu dinamismo, que pode obrigar as empresas a praticarem preços abaixo do limiar de rendibilidade (incluindo uma margem de rendimento do investimento). Esta situação acontece normalmente com as empresas expostas à concorrência internacional, quando não delinearam uma estratégia que lhes permita não perder competitividade.

Finalmente, a política económica pode introduzir distorções na rendibilidade através de medidas que afectem os custos e os proveitos de certas empresas, como, por exemplo, através dos preços administrativos ou pela colocação de barreiras à entrada de outras empresas no sector.

### c) Tecnologia

Por tecnologia deve entender-se todo o processo técnico que permite uma combinação determinada de "inputs" para a produção dum "output". Por isso, a definição duma política tecnológica a nível central, tem de contar com a situação a nível das empresas. O centro pode ter uma política tecnológica de tipo horizontal, mas a incidência sectorial só pode ser realista a partir do conhecimento das potencialidades de cada empresa. A tecnologia tem a ver com a capacidade de adaptação dos processos produtivos face ao futuro, os quais são limitados por três tipos de restrições: combinação dos factores de produção, ciclo do produto e financiamento.

A melhor combinação dos factores de produção (mão-de-obra, matérias primas e equipamentos) é aquela que consegue produzir o mesmo "output" com menor quantidade de "inputs" ou mais "outputs" com os mesmos "inputs" ou ainda mais "outputs" com menos "inputs".

Dito de outra forma, depende da função de produção de cada empresa, a qual sendo contínua admite um número infinito de combinações "output/inputs". O problema tecnológico é assim, primeiro que tudo, um problema de técnica de fabrico. A sua tradução económica faz-se pela valorização do "output" e dos "inputs" e a sua optimização passa pela maximização do lucro ou, pelo menos, pela manutenção da quota de mercado.

Existe, pois, uma relação entre tecnologia e rendibilidade, que pode ser interpretada a partir da análise do ciclo do produto<sup>(1)</sup>. Para o ciclo do produto podem em geral admitir-se quatro fases: introdução, crescimento, maturidade e declínio.

Logo que o produto é introduzido no mercado, a intensidade do investimento é grande, assim como da investigação. Durante a fase do crescimento a tecnologia desempenha o papel mais activo, dado começar a desenhar-se a concorrência e as combinações de factores terem de ser feitas de forma a maximizar os objectivos de produção. Durante a maturidade a inovação entra em estagnação e mesmo em decrescimento relativo e é necessário introduzir um novo produto. Na fase do declínio a situação da rendibilidade piora e passa-se ao abandono progressivo do produto no mercado.

Contudo, a adaptação tecnológica tem uma forte restrição que pode alterar o planeamento tecnologia/mercado: o financiamento. A investigação e a obtenção de tecnologia em geral, exigem meios financeiros nem sempre ao alcance das empresas, especialmente se a coordenação no lançamento dos produtos não gerou os fundos suficientes ou não os gerou no momento ideal.

---

(1) Vide Parker (1974) e Glueck (1980).

Há necessidade por isso de a nível central se detectarem estas situações a fim de se incluírem medidas que possibilitem às empresas ultrapassar estas restrições: incentivos de ordem financeira e fiscal, contratos de desenvolvimento tecnológico, apoios à formação de "joint-ventures" com empresas portadoras de tecnologias, etc..

#### d) Financiamento da economia

As previsões no planeamento macroeconómico sobre as poupanças interna e externa são feitas com base nas informações sobre as poupanças do governo, das famílias e das empresas. Estas, para fornecerem os elementos necessários precisam de estudar a sua situação financeira e prever as suas próprias necessidades de financiamento a curto e a médio prazos.

As questões do financiamento da empresa prendem-se, não só com a sua actividade corrente, mas também com a amplitude e características das actividades futuras incluídas nos planos da empresa, nomeadamente os projectos de investimento a desenvolver.

A partida, é necessário saber qual a situação da estrutura financeira e verificar se ela está equilibrada <sup>(1)</sup>. Temos então que se a estrutura não estiver equilibrada é preciso prever o financiamento necessário ao seu equilíbrio, o qual deverá ser acrescentado a meios financeiros determinados

---

(1) Uma estrutura financeira diz-se equilibrada se os capitais utilizados para financiar o activo ficam à disposição da empresa durante um período que corresponda pelo menos àquele em que esses elementos não se tornam em disponibilidades (Depallens, 1970).

para a cobertura dos investimentos futuros. No que respeita ao curto prazo, a empresa necessita de fundos que lhe permitam a ocorrer a desencontros pontuais entre entradas e saídas de tesouraria.

### 3.5. O planeamento dos investimentos

Os projectos de investimentos contidos nos planos das empresas são talvez o exemplo mais completo de instrumentos de interacção entre os dois níveis, pelo que será tratado neste ponto autónomo.

Os programas de investimento são a espinha dorsal do planeamento macroeconómico. Qualquer que seja a duração e o tipo dos projectos, a análise do seu conjunto permite avaliar as modificações estruturais que se pretende efectuar no futuro.

As relações plano-projecto reflectem, em primeiro lugar, as relações centro-empresa. Os projectos de investimento são com efeito um indicador do grau de compatibilidade entre a estratégia contida no planeamento macroeconómico e as estratégias empresariais.

Para analisar esta compatibilidade vai-se estudar o papel dos projectos de investimento em três situações complementares: os investimentos públicos, a política de incentivos aos investimentos privados e os métodos de avaliação de projectos.

### 3.5.2. Os investimentos privados

Os investimentos privados sō podem ser instrumentos indirectos de compatibilidade, a nāo ser que sejam objecto de contrato especīfico entre a empresa e a autoridade central. Normalmente, o processo de compatibilidade utiliza instrumentos indirectos, designados por incentivos. Estes sāo constituīdos por bonificações de juros ou outras facilidades de crēdito, reduções parciais ou totais de impostos e por outras concessões da autoridade central com o objectivo de diminuir os custos de investimento ou de exploração.

Estes incentivos podem levar as empresas a uma aproximação da estratégia macroeconōmica, quanto a objectivos como:

- i) Aumentar as exportações ou diminuir as importações, contribuīdo para a diminuição do dēficit comercial.
- ii) Orientar os investimentos para determinados sectores e/ou regiões.
- iii) Criar emprego, nāo sō directo como indirecto e estāvel a prazo.
- iv) Desenvolver novos produtos e conquistar novos mercados internacionais.

A política de incentivos ē, contudo, controversa, essencialmente devido a duas razões.

A primeira diz respeito ā distorção introduzida no funcionamento normal dos mercados dos factores de produção, o que pode ter como resultado uma tardia





adaptação das empresas à concorrência internacional (sectores exportadores).

A segunda, tem a ver com o valor global dos incentivos, os quais constituem recursos desviados de aplicações alternativas, as quais poderiam ser mais eficazes nessas aplicações numa perspectiva de optimização da afectação de recursos.

### 3.5.3. Os métodos de avaliação de projectos

Primeiro, deve-se esclarecer que os métodos de avaliação são técnicas e não instrumentos de planeamento. Os métodos permitem aplicar critérios através dos quais se podem tirar conclusões sobre a aderência ou não dos projectos aos objectivos de desenvolvimento macroeconómico. Esta avaliação procura ultrapassar a avaliação na óptica empresarial, e utilizar os critérios da avaliação económica. Deve-se salientar, contudo, que a avaliação empresarial ou financeira pode ter um significado importante, mesmo numa óptica macroeconómica, visto que fornece elementos sobre a rendibilidade dos investimentos e a capacidade das empresas de gerar fundos.

As metodologias de avaliação económica podem-se dividir em dois grandes grupos.

O primeiro utiliza uma medida da rendibilidade dos custos e proveitos, valorizando os fluxos respectivos através dum sistema de preços (preços de referência) e usando uma taxa de actualização, determinada por critérios macro-

econômicos<sup>(1)</sup>.

Os preços de referência são calculados a partir dum processo de conversão dos preços de mercado, conversão essa que procura atender ao objectivo que se pretende maximizar.

Esse objectivo é um indicador sintético (o numerário), o qual serve de padrão para a conversão das variáveis que entram no sistema de fluxos do projecto.

Os proveitos ou benefícios do projecto são definidos pela contribuição do projecto para os objectivos a maximizar (como por exemplo o rendimento em divisas, no caso do método do Banco Mundial).

Os custos são avaliados pelo seu custo de oportunidade.

O sistema de preços de referência procura, assim, tornar coerente o projecto com a estratégia de desenvolvimento.

O segundo grupo baseia-se na interdependência sectorial dos projectos e no seu impacto em termos directos e indirectos no tecido económico, utilizando a metodologia "input-output". É o chamado método dos efeitos<sup>(2)</sup>.

Este método não põe em causa o sistema de preços.

---

(1) Há, fundamentalmente, três métodos de "análise custos-benefícios": OCDE (Little-Mirrless), UNIDO (Dasgupta, Marglin e Sen) e Banco Mundial (Squire-Von der Tak).

(2) Vide Prou e Chervel (1970).

O método dos custos-benefícios considera que, se o mercado funcionasse em concorrência perfeita, os preços de mercado reflectiriam a escassez relativa dos recursos. Como os mercados são distorcidos, nomeadamente, por intervenções públicas de carácter administrativo, o sistema de preços tem de ser corrigido.

O método dos efeitos não procura nos preços o indicador do impacto dos projectos na economia, mas nos seus efeitos intersectoriais sobre o valor acrescentado. É o ganho em rendimento entre a economia com projecto e a economia sem projecto que serve de critério para a selecção dos projectos.

Os dois grupos de metodologias são complementares.

O método dos custos-benefícios aplica-se apenas a projectos marginais, visto que os de grande impacto estrutural alterariam o próprio sistema de preços de referência, ou seja, estes projectos não podem ser avaliados utilizando preços calculados com base na antiga estrutura económica.

O método dos efeitos aparece, então, como uma alternativa. Contudo, o método custos-benefícios pode depois avaliar o projecto com os preços de referência calculados a partir da nova estrutura.

Qualquer que seja a metodologia a utilizar, o que é preciso reter é o facto de se ter que tomar em consideração a estratégia macroeconómica para se calcular os vários parâmetros, que serão a base da avaliação de cada projecto.

### 3.6. Conclusões

As relações entre o planeamento macroeconómico e o planeamento das empresas procuram a maximização da utilização nacional dos recursos, compatibilizando as preferências nos dois níveis, através dum processo de troca de informações e de algumas influências directas de acordo com o grau de autonomia de finido em cada nível.

O desenvolvimento da importância do planeamento no seio da empresa e a necessidade de compreender o enquadramento macroeconómico impõem àquela a necessidade de relacionar o seu processo de planeamento com as grandes linhas da estratégia nacional e com toda a informação que é possível extrair do enunciado da política económica.

Há, de facto, uma influência mútua entre os dois processos de planeamento. O planeamento macro exerce uma influência directa a par de outra mais indirecta. A influência directa depende do grau de intervenção do Estado na economia e das relações contratuais centro-empresa. A influência indirecta tem a ver com as regras de jogo genericamente definidas na política económica que explicita a estratégia macroeconómica.

As empresas exercem a sua influência segundo duas perspectivas: passiva e activa. A influência passiva depende da situação concreta de cada empresa, do seu nível de competitividade e rendibilidade e, assim, ela será um elemento de concretização dos objectivos definidos no processo de planeamento ou um peso morto, consumidor inútil de recursos. A influência activa é exercida pelo próprio plano da empresa (estratégia nele implícita) e pela influência dos grupos de pressão (lobbies) das associações de empresas. Como caso particu -

lar dessa influência devem-se citar as empresas multinacionais.

A selecção dos investimentos é um caso específico de instrumento de compatibilidade entre os dois níveis.

As restrições financeiras e de mercado, obrigam a um exame minucioso dos projectos, seja pelas empresas, seja pela autoridade central. Daqui derivam a importância e o desenvolvimento dados às metodologias de avaliação económica de projectos, as quais procuram, precisamente, que nos critérios estejam presentes os objectivos nacionais de desenvolvimento e contempladas as restrições de recursos em termos macroeconómicos.

O planeamento indicativo é o processo de planeamento que melhor reflecte as relações entre os dois níveis num sistema descentralizado, com ampla autonomia de planeamento e gestão das empresas.

O planeamento indicativo permite fazer a complementaridade entre o plano e o mercado, pois fornece informações detalhadas nas áreas em que os sinais do mercado não são suficientes. As empresas podem assim compreender melhor o contexto macroeconómico e estabelecer, duma forma mais realista e coerente, os seus próprios planos.

Pode-se assim dizer que em relação às empresas o planeamento macroeconómico funciona como um processo de "antecipação de mercados".

BIBLIOGRAFIA

ANASTASSOPOULOS, J.P. (1980), La Stratégie des Entreprises Publiques, Paris, Dalloz Gestion

ANSOFF, I. (1984), A Gestão Estratégica, CIFAG/IPE, Lisboa

DEPALLENS, G. (1970), Gestion Financière de l'Entreprise, Paris, Ed.Sirey

DILL, W. e POPOV, G. (ed.)(1979), Organisation for Forecasting and Planning. Experience in the Soviet Union and the United States, New York, JohnWiley Sons

DRUCKER, P. (1984), "L'Esprit d'Entreprise Aujourd'hui", Harvard Expansion, Eté 1984, pāgs 6-11

GLUECK, W. (1980), Business Policy and Strategic Management, Tokyo, McGraw Hill

HIRSCH, S. (1965), United States Electronics Industry in International Trade, National Institute Economic Review, nº 34, Nov. 1965,

JOHANSEN, L. (1977), Lectures on Macroeconomic Planning, (Vol.I), Amsterdam, North Holland

KORNAI, J. (1975), Mathematical Planning of Structural Decisions, Amsterdam North Holland

KORNAI, J. (1980), Economics of Shortage, Amsterdam, North Holland

LANGE, O. (1936), On the Economic Theory of Socialism, Review of Economic Studies, Vol. IV, nºs 1 e 2,

LITTLE, I. e MIRRLESS, J. (1976), Project Appraisal and Planning for Developing Countries, London, Heineman Educational Books

MARTINS, A. e OLIVEIRA, V. (1974), Bancos de Dados Industriais, Lisboa, GEBEI

PARKER, J. (1974), The Economics of Innovation, London, Longman

PROU, C. e CHERVEL, M. (1970), Établissement des Programmes en Économie Sous-Développée, (Vol.3), Paris, Dunod

SOUSA, M.C. (1980), Problemática da Decisão e Planeamento da Empresa, Revista Petrogal, nº4, Lisboa, págs 22-25

STOFFAES, C. (1978), La Grande Menace Industrielle, Paris, Calmann-Lévy

TAK, G. e SQUIRE, L. (1975), Analyse Économique des Projets, Paris, Economica

## SEGUNDA PARTE

### AS EXPERIÊNCIAS DE INTERACÇÃO DO PLANEAMENTO

O planeamento pode ser analisado segundo duas perspectivas: o conteúdo e a forma. Até agora analisaram-se questões centradas, essencialmente, no primeiro aspecto, isto é, analisou-se o funcionamento dos processos de planeamento e, nomeadamente, a relação entre as decisões tomadas ao nível central e as do nível empresarial.

Podia-se, contudo, ter começado pela análise das experiências concretas do planeamento, seguindo a metodologia mais tradicional. Pareceu, no entanto, preferível não correr o risco de confusão entre o processo de planeamento e a organização económica e social dos sistemas económicos. Foi neste sentido que se optou por uma abordagem pela via da análise do funcionamento do sistema económico e do processo de tomada de decisão a vários níveis, partindo em seguida para o estudo do processo de planeamento e da interacção desses níveis.

Esta metodologia foi, assim, o quadro de referência que norteou a exposição da primeira parte em que se procurou relacionar os processos de decisão com a circulação de informação através duma organização que pode ser trazida por um processo de planeamento a vários níveis. São estes diferentes tipos de organização que caracterizam as várias experiências de planeamento, mais do que a propriedade dos meios de produção. Isto não significa, evidentemente, que os princípios políticos que condicionam o funcionamento de cada sistema económico não estejam presentes a priori na definição da estrutura do poder central e dos vários níveis de decisão. Não parece contudo, ser o



aspecto essencial, especialmente, no caso parcial das relações centro-empresa e do grau de autonomia do planeamento desta. .

Esta conclusão pode, aliás, ser corroborada pela análise a que se vai proceder de três experiências de planeamento, na perspectiva da interacção centro-empresa.

O critério de selecção foi o de, precisamente, observar três casos que correspondessem a concepções diferentes do funcionamento do sistema económico.

A França é uma economia de mercado, onde o planeamento macroeconómico foi sempre entendido e é cada vez mais um instrumento de enquadramento e de complemento do planeamento da empresa.

A Hungria é um país socialista, onde o planeamento se tornou mais um instrumento de gestão sectorial do que um processo de controle administrativo.

Os Estados Unidos são, em geral, apresentados como um modelo de economia liberal e de ausência de planeamento macroeconómico. Ver-se-á que o grau de intervenção das decisões macroe a necessidade de planeamento, são uma das grandes preocupações ao nível da empresa.

Para cada experiência seleccionou-se um exemplo de modelização que facilite a interacção de informação e de decisão entre o centro e a empresa.

## CAPÍTULO IV - A EMPRESA E O PLANEAMENTO NUM PAÍS DE ECONOMIA MISTA: O EXEMPLO DA FRANÇA

### 4.1. Introdução

A experiência de planeamento em França é a mais citada quando se foca a importância do planeamento nas economias de mercado, ou seja, quando se pretende dar um bom exemplo de planeamento indicativo.

As razões principais deste interesse residem, por um lado, no facto do planeamento francês desempenhar um papel institucional na gestão do sistema económico e, por outro lado, na adaptação progressiva às necessidades dos agentes económicos e às mutações do enquadramento internacional.

No que respeita ao papel das empresas no processo de planeamento a experiência francesa é rica de ensinamentos e constitui, talvez, a fonte mais fértil para o desenvolvimento duma teoria sobre a função do plano macroeconómico no enquadramento do planeamento das empresas e do comportamento em geral dos agentes económicos numa economia de mercado.

Vários autores escreveram sobre a experiência francesa de planeamento (Massé, 1965; Atreize, 1971; Ullmo, 1975; Dubois, 1978; Scott e McArthur, 1970; Bienaymé, 1983) com o objectivo de sistematizar as características da relação plano-mercado e planeamento macro-planeamento empresarial. Uma das obras fundamentais é o livro escrito por Pierre Massé em 1965, onde se encontra claramente exposta a função do plano macroeconómico, como redutor da incerteza no sistema económico. A redução da incerteza, no que se refere aos mercados, tra

duz a actual direcção do planeamento francês depois duma primeira fase, mais intervencionista (1º Plano). A esta característica junta-se uma outra: transformar o processo de planeamento num processo de concertação social.

Numa análise colectiva elaborada por vários economistas (Atreize, 1971), o processo de planeamento é apresentado como desempenhando, no essencial, dois papeis:

- i) É um processo de sistematização da informação pomenorizada, resultante dum trabalho pluridisciplinar de estudos e de previsões económicas, também designado por "estudo de mercado generalizado". Entretanto, estes resultados são a consequência duma confrontação dos interesses das várias forças sociais que colaboraram na elaboração do Plano (Governo, patronato e trabalhadores).
- ii) É, além disso, e também em consequência do papel anterior, um ponto central de referência para a política económica. O facto de ser o resultado de um processo de discussão colectiva, permite que o conteúdo do Plano traduza o comportamento previsível do conjunto dos agentes económicos, isto é, a estratégia ou as estratégias possíveis de serem executadas por uma política económica e aceite por todos os parceiros sociais.

#### 4.2. A evolução histórica do planeamento francês

As características já citadas são o resultado do processo de elaboração dos vários Planos que revelaram pouco a pouco o papel institucional do Plano

na regulação<sup>(1)</sup> do sistema económico francês e a sua adaptação progressiva às necessidades dos agentes económicos e às mutações da economia internacional.

É neste sentido, centrado no papel do Plano de transformação estrutural do tecido económico e do comportamento das empresas, que se irá analisar a evolução do conteúdo dos Planos franceses.

### 1º Plano (1947-50)

O 1º Plano, também designado por Plano Monnet, tinha como objectivo a reconstrução da economia nacional depois da guerra. O Plano fazia a selecção e dava a prioridade a um certo número de sectores de base para os quais foram estabelecidos programas de desenvolvimento, bastante detalhados e imperativos. Para o trabalho de preparação deste Plano, foram criadas as Comissões de Modernização, que eram o ponto de encontro dos parceiros sociais e a base do processo colectivo de concertação (Courbis, 1977).

Nesta fase do planeamento francês, a interacção dos vários níveis visava essencialmente a relação com os sectores e só indirectamente com as empresas. O objectivo era desenvolver os sectores de base (infraestruturas e sectores chave industriais), onde havia um certo número de empresas públicas que asseguravam o cumprimento da estratégia definida no Plano nacional.

---

(1) Regulação no sentido da gestão da economia de forma a assegurar o crescimento sem comprometer os vários equilíbrios parciais (emprego, balança de transacções com o exterior, finanças públicas, etc.).

O 1º Plano não podia ir mais longe, dada a fragilidade do aparelho estatístico, e por não ter ainda sido posto em prática um sistema de contabilidade nacional.

### 2º Plano (1954-57)

O 2º Plano não teve a mesma mobilização das forças sociais e do governo dada os problemas económicos de curto prazo surgidos, tendo sido dada prioridade às medidas de estabilização. Contudo, a existência do aparelho de planeamento, o desenvolvimento da contabilidade nacional e a experiência passada do processo de concertação, impuseram uma manutenção da ideia e da função do Plano. Por outro lado, o planeamento detalhado dos equipamentos colectivos teve de utilizar os processos e as técnicas já ensaiadas no 1º Plano.

### 3º Plano (1958-61)

Este Plano começou por consolidar a metodologia da contabilidade nacional, nomeadamente, através dos quadros "input-output", de forma a fazer projecções do produto coerentes com as produções sectoriais.

Com o 3º Plano tomou-se uma maior consciência da abertura da economia ao exterior e das suas consequências sobre a competitividade das empresas francesas.

#### 4º Plano (1962-65)

O 4º Plano é marcado pela utilização do Plano macroeconómico como um instrumento político, com grande empenhamento do governo. O Plano começa a ser olhado como uma arma política muito poderosa, permitindo um processo colectivo de concertação e, por isso, possibilitando uma maior estabilidade económica e social. Este resultado era possível dado que todos os parceiros sociais consideravam que ganhavam qualquer coisa no campo económico através deste confronto de ideias e perspectivas. É também na vigência deste Plano que começou o Conselho Económico e Social e uma maior actividade das Comissões de Modernização.

Por outro lado, o Plano é olhado também como o instrumento central para a tomada de decisões democráticas, no que se refere à política económica.

Entretanto, o planeamento estende-se aos problemas regionais, o que veio a constituir talvez a experiência de planeamento descentralizado com maior sucesso na história do planeamento francês.

Mas não é apenas no domínio regional que o planeamento se vê aceite como instrumento de gestão global; ela entra em todos os domínios do sistema económico, estendendo-se a alguns novos como o financiamento.

#### 5º Plano (1966-70)

A partir do 5º Plano, a questão da competitividade começou a ser colocada no centro das preocupações dos responsáveis pelo planeamento francês. O estudo

da evolução previsível dos preços conduziu ao estudo do financiamento das empresas e, mais especificamente, do seu autofinanciamento. Este depende não só da política de preços definida a nível nacional, mas também dos preços das empresas concorrentes estrangeiras.

O estudo do autofinanciamento procurou aprofundar as causas da perda de competitividade das empresas dos sectores expostos à concorrência estrangeira.

Os peritos concluíram que a principal causa era a qualidade do investimento, cuja variável explicativa era o autofinanciamento (Courbis, 1975).

O autofinanciamento depende do grau de competitividade dos preços e os limites impostos pela concorrência têm efeitos consideráveis sobre os lucros e, portanto, sobre o autofinanciamento. Como consequência, o Plano passou a dar maior relevância à articulação dos equilíbrios físico e financeiro e das políticas económica, financeira e monetária.

A necessidade de políticas de reestruturação industrial originou um maior desenvolvimento das políticas industriais, com incidência ao nível da empresa, nomeadamente no que diz respeito ao já citado enquadramento da relação autofinanciamento-investimento e às medidas de concentração das empresas. Estas medidas faziam parte dum conjunto mais vasto voltado para a orientação dos investimentos, de forma a provocar as desejadas modificações estruturais.

A concentração das empresas é, também ela, de facto, uma medida de promoção da competitividade das empresas francesas face às multinacionais americanas com sede ou filiais nos países do Mercado Comum.

O 5º Plano avança também com "programas sectoriais" acordados entre o Estado e as associações sectoriais das empresas, com o objectivo de desenvolver os sectores de ponta, na época: siderurgia, construção naval e informática.

No que se refere à política industrial, foram produzidos dois documentos importantes: o Relatório Montjoie-Ortoli, resultado dos trabalhos do "Comité de Desenvolvimento Industrial" e o Relatório Nora, a partir das conclusões do "Comité das Empresas Públicas".

Estes dois Comitês definiram os princípios para uma política industrial bem sucedida. O Relatório Nora descreve, por exemplo, duma forma muito clara, como as empresas públicas deviam ser instrumentos do Estado para a implementação e execução dessa política.

Por outro lado, o planeamento começa a ser encarado em toda a sua dimensão temporal, desenvolvendo-se preocupações de ordem prospectiva (planeamento a longo prazo) e definições de estratégias, ligando as políticas de curto e mé dio prazos.

#### 6º Plano (1971-75)

O 6º Plano deu, duma forma decisiva, a prioridade à industrialização, num quadro de transformações estruturais do tecido económico francês, de modo a tornar a economia mais competitiva face à concorrência internacional.

O Plano desenvolveu apoios às empresas mais dinâmicas, as mais receptivas a



uma política de industrialização, cujos objectivos eram:

- Prioridade à indústria
- Forte crescimento
- Prioridade ao investimento
- Definição do sistema como uma economia de mercado concorrencial

O 6º Plano, na sequência do 5º, reforçou o estudo das variáveis financeiras, de forma a poder prever as taxas de crescimento dos preços, dos salários, dos lucros e dos impostos, compatíveis com os objectivos de coerência e de transformações estruturais ao nível de cada sector.

Este Plano aprofundou o estudo das medidas de política industrial e continha orientações muito específicas dirigidas às empresas.

Assim, depois dum diagnóstico muito completo da estrutura industrial, as acções do Estado dirigiam-se às empresas situadas nos pontos fortes do tecido industrial, deixando cair as empresas marginais. As medidas contidas no Plano destinavam-se ao enquadramento das PME mais dinâmicas, a encorajar a criação de novas empresas e o lançamento de investimentos franceses no estrangeiro.

Do ponto de vista sectorial as acções são destinadas a completar duma forma global a reestruturação da economia, com uma incidência mais forte nos sectores com uma procura mundial mais dinâmica ou nos sectores produtores de bens de equipamento.

Estas acções são enquadradas por medidas horizontais no que respeita à valorização da mão-de-obra, à organização dos circuitos de financiamento e aos equipamentos colectivos.

### 7º Plano (1976-80)

Neste Plano a indústria continua a desempenhar um papel estratégico na realização dos objectivos de equilíbrio e competitividade, mas com novas restrições, dada a crescente importância da dependência energética. A adaptação estrutural continua também como prioritária, em virtude das rápidas alterações ocorridas na repartição dos rendimentos.

Um terceiro objectivo é a satisfação das exigências sociais, nomeadamente, nos domínios da educação, da formação de mão-de-obra e da poluição.

Mas o 7º Plano contém uma inovação metodológica, que demonstra bem o papel central deste instrumento no enquadramento do planeamento das empresas. Com efeito, do 1º ao 6º Planos os dados e as precisões eram pouco desagregadas e eram feitas para um horizonte fixo de cinco anos.

As mutações bruscas nas variáveis exógenas levantavam dúvidas aos agentes económicos (nomeadamente às empresas) sobre a qualidade das informações de enquadramento associadas ao Plano. O "estudo generalizado do mercado" estava ameaçado de inutilidade como fonte de informação económica para as empresas. Face a isto, duas modificações metodológicas vão possibilitar uma me-

thoria da situação.

A primeira diz respeito às "Previsões Plurianuais Deslizantes", de forma a que o Plano possa, ano a ano, adaptar-se às modificações do enquadramento econômico, em especial, a sua componente externa.

A segunda são os "Programas de Acção Prioritária", os quais são o resultado duma selecção de acções para atingir objectivos considerados prioritários, renunciando-se, assim, à programação exaustiva de todos os equipamentos públicos ou outros projectos de interesse nacional.

Estas acções ficam ao abrigo das flutuações conjunturais através dum financiamento prioritário e garantido.

Para este esforço de selectividade, os projectos das grandes empresas públicas passam a ter uma influência importante, nomeadamente nos sectores das telecomunicações, transportes por caminho de ferro e energia nuclear.

Não é uma novidade no planeamento francês a selecção de projectos como motores da execução da estratégia contida no Plano, mas o que sobressai desta nova metodologia é a garantia plurianual em termos orçamentais, o que se traduz para as restantes empresas numa certa garantia de estabilidade a prazo nos cenários macroeconómicos de enquadramento.

### 8º Plano (1981-85)

O 8º Plano não foi executado, por ter sido suspenso pelo novo governo saído das eleições de 1981.

Vão-se examinar, contudo, os aspectos mais significativos do seu conteúdo, o qual vem na linha de desenvolvimento do anterior Plano, no que se refere às relações Plano-empresas.

As preocupações do Plano rodam em torno dos problemas da energia, do emprego, da modernização do aparelho produtivo e da melhoria da qualidade de vida, originando a definição de sete prioridades tornadas operacionais por doze programas prioritários.

A definição da política industrial contida no Plano pode ser resumida na forma seguinte: o Plano continua a considerar a melhoria de competitividade como a chave do desenvolvimento a prazo e recusa-se a tratar este problema dum ponto de vista exclusivamente sectorial; mas principalmente ao nível da empresa, pois é aí que existem mais possibilidades de responder às alterações concorrenciais.

A política industrial do 8º Plano assenta, pois, em objectivos de "desenvolver as iniciativas, investir mais e melhor, inovar e desenvolver as indústrias do futuro"<sup>(1)</sup>. Tudo isto é confirmado e reforçado pelos programas de

---

(1) Commissariat Général du Plan, Le 8<sup>ème</sup> Plan Économique et Social, La Documentation Française, 1980, Paris.

acção no domínio da investigação, com uma forte intervenção das instituições públicas, a redução da dependência energética e a selecção de produtos pertencentes aos sectores da electrónica, aeronáutica, tecnologias marítimas, tecnologias da mecânica e biotecnologias.

#### 4.3. A interacção centro-empresas no processo de planeamento francês

Em resumo, o planeamento francês terá percorrido três fases:

A primeira, que vai até ao 5º Plano, onde predomina o planeamento físico e o estudo do mercado generalizado.

A segunda, que se inicia com o 5º Plano, durante a preparação do qual assume relevância o estudo da previsão dos preços e o estudo sectorial das empresas (Courbis, 1968), que são aprofundados nos 6º e 7º Planos.

A terceira fase, coincide com a participação do BIPE no processo oficial de planeamento, em que a participação das empresas se tornou mais preponderante.

De qualquer forma, o planeamento francês é um dos pilares institucionais dos sistemas político e económico e as empresas aceitam o Planeamento como ponto de referência da informação económica e da concertação social, embora defendam com intransigência uma maior liberalização da influência e orientação directas do Estado.

Com efeito, apesar duma certa tendência para o "desplaneamento" (Gruson, 1980) da economia, baseada nas ideias liberais do funcionamento dos sistemas, a necessidade de informação macroeconómica é amplamente desejada pelos decisores

das empresas<sup>(1)</sup>.

Esta situação decorre do desejo das empresas de ampliar a sua margem de manobra dentro dos sistemas económicos nacional e internacional. No entanto, a complexidade cada vez maior dos cenários futuros, nomeadamente no que se refere à inter-relação das variáveis económicas, conduziu a uma situação que se pode caracterizar da seguinte forma:

- As empresas têm necessidade de informações previsionais de médio e longo prazos.
- As informações tradicionalmente fornecidas pelo plano nacional (até ao 6º Plano) são demasiado globais.
- As empresas consideram, apesar de tudo, que o Plano deve continuar o seu papel de informação e enquadramento, mas numa forma mais realista e detalhada, procurando adaptar-se melhor ao tipo de informação que a empresa necessita para o seu próprio planeamento.

Pode-se, então, dizer que a tendência para o "desplaneamento" conduziu a um "planeamento", mas num sentido inverso da concepção tradicional, isto é, a um planeamento em que o ponto de referência se desloque mais para o nível da empresa. O planeamento torna-se, assim, predominantemente ascendente.

---

(1) Ver por exemplo o excelente artigo de François Roche publicado na revista Usine Nouvelle - Tertiél, de Outubro de 1984.

Este processo é o resultado do próprio desenvolvimento do planeamento das empresas e da necessidade cada vez mais acentuada de acautelar o futuro. As Comissões de Modernização constituíram a primeira experiência, que proporcionou um diálogo centro-empresas de forma a adaptar o Plano às necessidades sentidas pelas empresas. Contudo, os últimos Planos acentuaram o papel das empresas na participação da formulação da estratégia nacional. Os planos das empresas são, então, utilizados como base dessa estratégia e a sua coerência é estudada ao nível macroeconómico através da utilização de dados e modelos, são disponíveis e manobráveis ao nível central. O exemplo mais interessante desta nova experiência são as "Previsões Detalhadas Deslizantes (Prévisions Glissantes Détaillées)", e a importância assumida pelo BIPE (Bureau d'Informations et de Prévisions Économiques).

#### 4.4. O planeamento francês a vários níveis. As Previsões Detalhadas Deslizantes

Com o 7º Plano, as projecções tornaram-se mais qualitativas que quantitativas. O objectivo era ultrapassar o problema da previsão de valores rígidos e fixos para as variáveis macroeconómicas, cuja realização era difícil de vir a ser cumprida. Neste sentido o Governo renunciava a publicar objectivos de crescimento quantificados, mas como existia sempre a necessidade de fornecer aos agentes económicos previsões sobre a evolução do enquadramento macroeconómico, um outro processo foi estabelecido com base num organismo independente, que podia fazer a ponte entre os organismos públicos responsáveis pelo planeamento e produtores de informação económica e as empresas.

O organismo escolhido foi o Bureau d'Informations et de Prévisions Économi-

ques (BIPE), criado em 1958 e saído duma iniciativa de Claude Gruson e Block-Lainé. O objectivo era "criar um terreno de diálogo entre as administrações públicas de informação económica e as empresas" (Gruson, 1980).

Os autores da iniciativa consideravam que os problemas fundamentais a encarar no sistema económico deviam basear-se, sobretudo, na experiência e sensibilidade das empresas. Nestas, os órgãos de planeamento passaram cada vez mais a funcionar como base para as decisões, podendo as empresas sistematizar e canalizar um volume e qualidade de informações que davam possibilidade à fase de planeamento ascendente.

O diálogo era, assim, necessário e possível, se o terreno escolhido fosse independente e merecesse a confiança das empresas. O BIPE era uma agregação de empresas e associações sectoriais não dependente do Estado, mas com ligações fáceis e preferenciais com o Instituto Nacional de Estatística (INSEE), a Direcção da Previsão e o Commissariado do Plano, que lhe permitiam utilizar os instrumentos de previsão macroeconómica e a sua capacidade de interpretar a informação proveniente de fontes diversas.

O Commissariado do Plano encarregou o BIPE dum trabalho de previsão a médio prazo duma forma muito detalhada (ao nível do produto), com um horizonte de cinco anos, deslizando anualmente.

A articulação entre o BIPE, os organismos públicos e as empresas desenrola-se em quatro fases, sendo o trabalho seguido por um Comité Consultivo que in



clui os representantes dos organismos públicos e das empresas.

As quatro fases são as seguintes:

i) As hipóteses de base dos cenários

A solução ótima seria a existência duma grande diversidade de cenários que possibilitasse aos decisores das empresas ter uma ideia da evolução do enquadramento económico. Contudo, na fase actual<sup>(1)</sup>, utilizou-se apenas dois cenários: um cenário central e um outro que toma em consideração a hipótese dum agravamento da crise energética.

As variáveis consideradas para a construção dos cenários são: a evolução dos preços do petróleo e das principais matérias-primas, as taxas de crescimento do PNB e dos preços dos Estados Unidos e dos principais países da CEE, a taxa de câmbio, a taxa de crescimento demográfico e as orientações das políticas financeira e económica, incluindo todas as variáveis que caracterizam a evolução macroeconómica.

O BIPE, como organismo independente, pode fazer correcções aos valores destas variáveis de acordo com as hipóteses sobre os desvios possíveis na execução dos objectivos da autoridade central

ii) A intervenção dos modelos global e sectorial

As hipóteses dos cenários são analisadas na sua coerência através de dois mo

---

(1) Pelo menos até 1981.

delos: o DMS e o PROPAGE, concebidos e geridos pelo INSEE.

O modelo DMS (Dynamique Multi-Sectoriel) é um modelo multi-sectorial (13 ramos) dinâmico, que permite projecções até oito anos. O modelo recebe como valores das variáveis exógenas as hipóteses dos cenários atrás descritos numa forma resumida. O DMS fornece como resultados a projecção da oferta (produção mais importação) e a repartição do rendimento, para o conjunto do período escolhido.

Os resultados do DMS são o primeiro ensaio da coerência das hipóteses de base, mas a um nível muito agregado. Para uma análise mais fina utiliza-se outro modelo: o PROPAGE (Projections Plurisectorielles Anuelles Glissantes). Este modelo faz as projecções ano a ano até um horizonte de cinco anos. É um modelo do tipo "input-output" de quarenta sectores. Os coeficientes técnicos são projectados por um modelo periférico e tenta-se levar em linha de conta a evolução tecnológica prevista.

O modelo é, além disso, um modelo dinâmico e os preços são determinados a partir da evolução do custo dos factores de produção (cost push).

### iii) As intervenções dos especialistas do BIPE

Esta terceira fase estabelece o início da parte fundamental da intervenção das empresas no processo de planeamento.

Com efeito, os especialistas do BIPE retomam os resultados do modelo PROPAGE e analisam-nos com base na experiência e conhecimentos que resultam do diálo

go permanente com os responsáveis pelo planeamento das empresas e do contacto directo com a realidade dos sectores e das empresas.

O trabalho de decomposição realizado pelo BIPE a partir dos resultados do PROPAGE (nível sectorial) tem como objectivo fazer previsões por produto (à volta de duzentos), a partir das correlações estabelecidas entre o comportamento do sector e o do produto, a fim de chegar aos indicadores de sector (produção, importação, exportação).

O BIPE faz a actualização dos coeficientes técnicos das relações intersectoriais a partir do conhecimento profundo e directo das previsões da evolução tecnológica em cada sector.

Por vezes utilizam-se também os modelos sectoriais, para o estudo de problemas mais específicos.

Para alguns produtos a relação produto-sector não é directa. Faz-se primeiro no mesmo nível (produto/produto) e só depois se relaciona este segundo produto com o sector (produto/sector).

É preciso dizer, ainda, que a escolha dos produtos é feita segundo dois critérios: a homogeneidade e a representatividade. O primeiro considera o sector<sup>(1)</sup> como o conjunto de produtos com a mesma técnica de fabrico e o segundo conduz à selecção de produto que apresenta um valor importante em relação ao total da produção sectorial.

---

(1) Neste caso para se ser mais correcto, dever-se-ia utilizar a designação de ramo de actividade.

#### iv) Análise da coerência dos resultados

Resta, finalmente, a comparação entre as projecções ao nível do produto (BIPE) e a projecção ao nível sectorial (PROPAGE). Esta operação é feita pela comparação entre as taxas de crescimento dos indicadores BIPE (agregados) e as taxas de crescimento de PROPAGE, fazendo as correcções necessárias, dada a divergência dos critérios de valorização, visto o INSEE utilizar o sistema de preços constantes de 1970 e o BIPE os preços do ano base da previsão.

#### 4.5. O estudo do mercado mundial. O CEPII

Apesar dos esforços do BIPE, o seu trabalho tem ainda limitações importantes no que respeita ao enquadramento económico externo. Para tal o BIPE decidiu colaborar com o Centre d'Études Prospectives et d'Informations Internationals (CEPII)<sup>(1)</sup>.

Este Centro tem um banco de dados muito completo (produção, importação e exportação) para vários países. Os estudos do CEPII permitem que o planeamento nacional e da empresa se tornem com um conteúdo mais dinâmico, pela via duma previsão das mutações dos mercados. Esta análise fundamenta-se na especialização dinâmica, o que significa que certas produções devem ser abandonadas a fim de libertar recursos para serem aplicados noutros produtos cuja procura está em crescimento no comércio internacional. Com efeito, como diz Lafay (1979): "Na óptica nacional a especialização dum país traduz a dificuldade entre a sua estrutura de produção e a sua estrutura de consumo". O concei

---

(1) Sobre o trabalho do CEPII ver Lafay (1979).



to tradicional de especialização é, porém, fortemente influenciado pela teoria das vantagens comparativas e liga a especialização à posição excedentária do sector face à sua procura interna, o que significa que as exportações são superiores às importações.

Lafay propõe a substituição do conceito de especialização pelo de "engagement"<sup>(1)</sup>. O grau de "engagement" (d) é definido pela relação entre a produção Q e a procura interna (consumo aparente) (D = Q + M - X).

$$d = \frac{Q}{D}$$

(M - Importações; X - Exportações)

Uma estratégia nacional de especialização, que se pode considerar um dos eixos do planeamento numa economia aberta, deve-se basear na selecção de segmentos de mercado para cada produto cuja procura mundial esteja em crescimento, procurando alcançar para esses produtos um grau de "engagement" crescente ou dedutivo. Os produtos comportam-se, assim, como seres vivos que nascem, crescem, envelhecem e morrem (Lafay, 1979).

Vê-se, deste modo, a importância dos estudos feitos nas empresas, onde o conhecimento das tecnologias e dos mercados é mais desagregado, sobre a dinamização da procura de produtos.

---

(1) A tradução portuguesa poderia ser "empenho". Pareceu contudo preferível, manter o termo francês, já que ele se encontra divulgado, mesmo em textos portugueses.

É neste sentido que a articulação dos trabalhos do BIPE e do CEPII, parece vir colmatar uma das limitações do planeamento, que era a de não preparar uma inserção mais perfeita da economia francesa no comércio internacional.

#### 4.6. Os desenvolvimentos recentes do planeamento francês

Após a chegada ao poder em 1981 do actual governo francês, a execução do 8º Plano foi suspensa e um novo Plano começou a ser concebido. Entretanto, um Plano intercalar de dois anos (1982-83) foi elaborado e executado, com vista à gestão provisória da economia.

A lei de 22 de Julho de 1982 determinou a reforma do planeamento francês, cujas principais características são a confirmação do princípio da descentralização, a manutenção do papel do Plano em relação às empresas num contexto de economia de mercado mista e o reforço das medidas tendentes a modernizar o aparelho produtivo.

O processo de planeamento, nos seus aspectos formais, continua semelhante ao do 7º e 8º Planos, nomeadamente no que se refere aos programas prioritários de execução. A questão dos objectivos não quantitativos apresentados nos Planos anteriores foi alterada pela apresentação de objectivos condicionais, isto é, de objectivos cuja quantificação é indexada ao valor de outra variável exógena ao sistema (por exemplo: a taxa de crescimento deve ser 1% mais elevada que a média da OCDE).

No que se refere aos aspectos da relação entre o Plano nacional e o planeamento das empresas, a nova lei de planeamento apresenta as seguintes caracte

ísticas (Rocard, 1982):

- i) A manutenção dum quadro de economia mista, em que o Plano define as regras de funcionamento do mercado e contribui para reduzir a incerteza e alargar o horizonte económico dos dirigentes das empresas. Neste contexto, e no que diz respeito à política industrial, o Plano procura incitar as empresas para novos processos de produção, de forma a tornar possível um nível de modernização mais elevado.
- ii) Um papel mais activo por parte do Estado na execução da política industrial, através das empresas públicas. Algumas delas deverão constituir, mesmo, a base para mutações tecnológicas importantes, como é o caso dos sectores da indústria aeroespacial e da informática.
- iii) O papel central da "economia contratual", a qual visa o complemento da "economia programada" (constituída pelos programas prioritários). A "economia contratual" baseia-se em contratos entre o Estado e as unidades económicas. Há vários tipos de contratos segundo o tipo e grau de intervenção do Estado, mas os mais importantes para as empresas são os contratos-Plano, em que os planos das empresas atingem um nível elevado de compatibilidade com o Plano nacional.

Os contratos-Plano são a continuação da experiência passada dos contratos programa, de duvidoso sucesso. Parece, no entanto, que na nova concepção do planeamento francês haverá uma grande ênfase nas "micro concertações", mais fáceis de obter que a tradicional concertação global, respeitando um grande

grau de descentralização dos decisores das unidades económicas periféricas.

Uma outra alteração da nova metodologia do planeamento francês é a substituição das Comissões de modernização pela Comissão Nacional de Planeamento. Esta centralização da discussão sobre as grandes prioridades do Plano tem o significado da sobrevalorização do político face ao económico e pode, contrariamente, vir a diminuir a contribuição do Plano no fornecimento de informações às empresas. Com efeito, as comissões sectoriais e horizontais permitiam uma discussão mais rigorosa e rica de informações. Mesmo a descentralização que conduziu à participação das regiões não parece, até ao momento, ter produzido um processo de interacção muito rico do ponto de vista técnico.

#### 4.7. Um exemplo de modelização da interacção a vários níveis. O sistema de modelos a três níveis

Vamos, neste ponto, analisar com maior detalhe o processo de planeamento baseado na intervenção do BIPE.

##### a) A necessidade de projecções do ponto de vista das empresas

O sistema de modelos a três níveis visa responder à necessidade de ter um dispositivo de projecções plurianuais deslizantes de forma a tornar mais flexível a adaptação às mutações do contexto económico nacional e internacional no médio prazo.

Com efeito, as empresas francesas concluíram que as projecções de médio prazo feitas tradicionalmente no quadro do processo de planeamento eram (Che-



val, 1980):

- Rapidamente ultrapassadas
- Demasiado globais para o objectivo do planeamento da empresa
- Demasiado rígidias

Por causa destas limitações as empresas recorriam cada vez mais a estudos e previsões económicas feitas no estrangeiro, particularmente nos Estados Unidos.

Esta situação conduziu a uma redefinição dos princípios de base a que devem obedecer os estudos macroeconómicos do Plano:

- As projecções devem ser duma grande diversidade para responder às diferentes possibilidades de cenários.
- Devem-se introduzir variáveis relativas ao enquadramento internacional, dada a crescente interdependência das economias.
- As projecções devem ser revistas ano a ano, de forma a ter em conta as alterações conjunturais e um horizonte móvel.
- As projecções devem ser anuais de forma a permitir às empresas uma articulação entre os planeamentos de curto e médio prazos.
- As projecções devem-se basear em hipóteses claramente explicitadas.

- O nível de análise deve ser: global, para permitir uma avaliação da situação macroeconômica; sectorial, nomeadamente no que se refere à evolução tecnológica e às relações intersectoriais em geral; e finalmente detalhada, isto é, por produto, a fim de possibilitar um estudo mais fino dos mercados, no quadro do planeamento das empresas, tirando partido da experiência e sensibilidade a este nível.

Estes princípios levaram à definição de três níveis de projecções, cada um deles apoiado numa determinada modelização.

#### b) O nível global

O modelo utilizado a este nível é o DMS (Dynamique Multi-Sectoriel), elaborado no INSEE (Fouquet et al., 1976 e INSEE, 1980) e que substitui o modelo FI-FI (Courbis, 1975) como modelo macroeconómico central.

O modelo DMS é um modelo econométrico e multisectorial. Este modelo não se limita a fazer projecções para um ano terminal, mas determina ano a ano os equilíbrios entre as variáveis macroeconómicas, o que é fundamental para que as empresas identifiquem o enquadramento macroeconómico anual e planeiem com base no exercício de exploração anual. Quando as projecções eram apenas feitas para um ano terminal não era possível avaliar os comportamentos dos anos intermédios.

É um modelo econométrico, porque as relações entre as variáveis macroeconómicas e entre os agentes económicos, são avaliadas através do estudo do seu

comportamento no passado. O DMS, neste ponto concreto, trouxe uma nova concepção do comportamento dos investimentos das empresas. Com efeito, os mecanismos económicos do DMS são centrados no processo de acumulação que apresenta uma dinâmica dupla: dinâmica em valor (rendibilidade do capital através do autofinanciamento) e dinâmica em volume (taxa de utilização das capacidades de produção).

É um modelo multisectorial porque o sistema produtivo está desagregado em treze ramos, o que permite uma primeira aproximação sectorial para o estudo das relações entre os diversos ramos com características de competitividade diferentes.

### c) O nível sectorial

A este nível utiliza-se o modelo PROPAGE (Projections Plurisectorielles Annuelles Glissantes), que é um modelo de previsão a médio prazo (5 a 10 anos).

É um modelo que se apoia, essencialmente, nas relações de produção, isto é, nos comportamentos das empresas traduzidos pelas estruturas de custos de mercado, segundo os ramos dos quadros "input-output" da contabilidade nacional francesa. É, portanto, um modelo parcial que recebe os valores da procura final (exógena) a partir do modelo DMS.

Do ponto de vista das empresas, este modelo procura demonstrar as consequências macroeconómicas das reacções daquela às restrições que lhes são exógenas e que se traduzem em consequências medidas em variações nas quantidades e nos preços.

As reacções são diferentes consoante sejam consideradas no curto ou no médio prazos.

No curto prazo a variável mais sensível é a procura final, nomeadamente as exportações. A diminuição da utilização da capacidade tem uma influência maior nas exportações do que no mercado interno. Por outro lado, as tensões vão ter como consequência que as empresas aumentem as suas taxas de lucro e, naturalmente, os preços da produção e da procura final.

No médio prazo, o modelo descreve a reacção das empresas à utilização do capital, através do estudo da evolução do stock de capital.

#### d) O nível empresa/produto

Este nível corresponde às projecções ao nível do produto feitas pelos peritos do BIPE em contacto directo com as empresas (BIPE, 1980).

O trabalho ao nível do produto exige um esforço muito grande de material estatístico para determinar a produção nacional, as importações e as exportações.

A primeira fase de exploração desta base de dados é estabelecer relações entre os indicadores por produto e os agregados macroeconómicos ao nível sectorial.

As outras fases dizem respeito à matriz de investimento e à matriz de coeficientes técnicos.

A matriz de investimento permite os estudos de mercado das empresas de bens de equipamento. Os coeficientes de capital considerados são constantes. Os coeficientes técnicos também são considerados estáveis.

Contudo, numa fase posterior admitem-se modificações destes coeficientes a partir das indicações dos peritos do ramo ou das empresas.

Um outro método tem como objectivo estabelecer relações entre produtos do mesmo nível, com uma relação tecnológica estreita entre eles.

A evolução do Consumo Privado é calculada, com base em elasticidades.

O estudo das importações e das exportações é feito através da análise de diversas relações:

- Relações entre as importações ou exportações dos produtos e as dos ramos (nível 2).
- Relações entre as importações dos produtos e o mercado interno e/ou relações preços internos/preços internacionais.
- Relações entre as exportações dos produtos e os preços de produção.

Todas estas relações conduzem ao estabelecimento de indicadores e são trabalhadas de forma a haver uma coerência entre os valores mais agregados nos níveis global e sectorial e as indicações das empresas. Coerência não significa igualdade de números, mas é necessário ver o grau de compatibilidade entre os indicadores agregados e os que resultam da agregação dos indicadores

calculados ao nível dos produtos. Esta comparação é uma tarefa difícil, pois a heterogeneidade dos dados ao nível do produto e os preços utilizados tornam o processo de agregação muito complexo.

Em conclusão, este processo a três níveis corresponde a um processo de diálogo e troca de informações entre os decisores nos níveis global e sectorial e os responsáveis pelo planeamento das empresas.

A concepção dos modelos, as ligações entre eles, nomeadamente quanto ao fornecimento de dados de arranque que passam dum para outro nível e as operações de confrontação de resultados e análise da compatibilidade, tudo está pensado para permitir uma articulação entre as projecções nos vários níveis e obter o máximo de troca de informações.

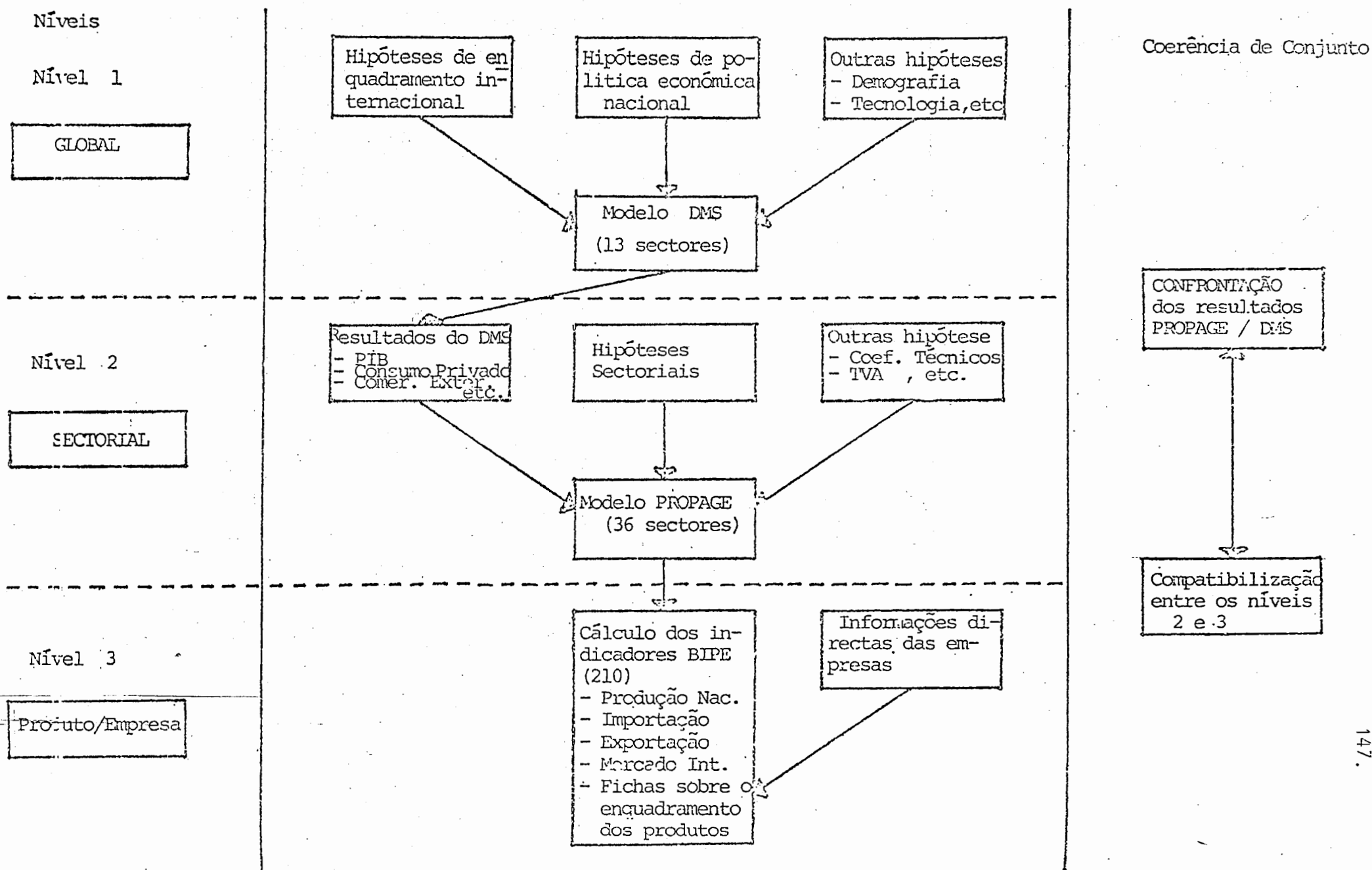
A fig. 4.1, permite uma visão esquemática do sistema de planeamento francês a três níveis.

#### 4.8. Conclusão

A influência do planeamento nacional no planeamento das empresas sofreu uma grande evolução durante a história dos vários Planos considerados.

O 1º Plano começou por dar um certo conteúdo normativo ao planeamento francês, visando, especialmente, um conjunto de sectores e as empresas públicas. O objectivo era a reconstrução através dum grande esforço de investimentos se lectivos.

Fig. 4.1 - Articulação dos vários níveis de projecções no planeamento francês



Os Planos seguintes mudaram estas características do planeamento. Passaram a conter orientações sobre a modernização e a competitividade da economia e as directivas eram formuladas num quadro do fornecimento de informações às empresas.

Por outro lado, as comissões de modernização demonstraram a possibilidade da participação de todos os agentes na formulação do Plano. As empresas sentiam uma certa influência das suas preocupações de ordem estratégica junto dos organismos responsáveis pelo planeamento, processando-se um sistema de "feed-back".

O Plano era o resultado de todo este processo de concertação, que fornecia orientações importantes para a preparação dos planos das empresas:

- i) A informação, constituída pelas previsões dos agregados macroeconómicos e sectoriais. O interesse das empresas varia segundo a dimensão da empresa e o papel do planeamento na definição das políticas de crescimento das empresas.
- ii) As regulamentações directas sobre os preços, localização, qualidade dos produtos, etc..
- iii) Os contratos-programas, a base da economia contratual, isto é, uma forma de articular e compatibilizar o Plano nacional e o plano empresarial, mas sem limitar a autonomia de decisão da empresa.
- iv) Orientações de carácter geral, como as políticas orçamental, monetária e económica, incluindo todos os sistemas de incentivos e subsídios.



- v) Os grandes projectos públicos, nomeadamente no que se refere a empresas de construção civil e obras públicas e produtoras de bens de investimento para os grandes projectos, destacando-se os caminhos de ferro, as telecomunicações e o programa nuclear;
- vi) As participações directas do Estado na produção, seja através de empresas públicas, seja através de participações no capital de empresas privadas.

A partir dos 7º e 8º Planos há outra modificação adicional e importante na filosofia do planeamento. O Plano afasta-se duma perspectiva globalista da economia e tenta aproximar-se dos problemas concretos sentidos pelas empresas, através duma nova metodologia em que se destaca o papel do BIPE. Por outro lado, o Plano perdeu, efectivamente, a sua força política, e torna-se cada vez mais um sistema de informação.

Contudo, como defende Gruson, este último aspecto do papel do Plano, apesar de ser mais realista, porque mais perto dos problemas das empresas, deve ser completado por um processo mais político que dê mais coerência e força às previsões desagregadas.

Enfim, a experiência mais recente do planeamento francês lança o desafio da economia contratual, onde de novo as empresas e, nomeadamente, as públicas, são chamadas a uma participação mais activa na execução do Plano nacional.

# BIBLIOGRAFIA

- ATREIZE (1971), La Planification Française en Pratique, Paris, Ed.Ouvrières
- BIENNAYMÉ, A. (1983), Le Neuvième Plan: Vrais et Faux Débats, Économie et Humanisme, n° 274, Paris
- BIPE (1980), Prévisions Glissantes Détaillées - Aspects Methodologiques, Neully-sur-Seine, miméo, 29 pāgs
- CHEVAL, J. (1980), "Les Prévisions Glissantes Détaillées en France", Problèmes Économiques, n° 1662, 27 Février 1980
- COURBIS, R. (1968), "Prévision des Prix et Étude Sectorielle des Entreprises Pendant la Préparation du Vème Plan", Études et Conjoncture, Nov. 1968, pāgs 1-33
- COURBIS, R. (1975), Competitivité et Croissance en Économie Concurrencée, tome 1, Paris, Dunod
- COURBIS, R. (1977), "Un Processus Collectif de Choix: l'exemple de la Planifications Française", Révue d'Économie Politique, Mai-Juin 1977, pāgs 389-414
- COURBIS, R., BOURDON, F. e MÉNAYAS, G. (1977), "Les Déséquilibres Financiers Sectoriels et le VIIème Plan", Économie et Statistique, Junho 1977, pāgs 25-41
- DUBOIS, P. (1978), "La Planification Industrielle en France", in La Planification en France et au Japon (Les collections de l'INSEE), n° C 61, pāgs 143-156.

FOUQUET, D., CHARPIN, J.M., GUILLAUME, H., MUET, P.A., VALLET, D., "DMS, Modèle de Prévision à Moyen Terme", Économie et Statistique, Juin 1976, pāgs 33-48

GRUSON, C. (1980), Nécessité et Conditions d'Élaboration d'une Planification Industrielle, Paris, miméo, 26 pāgs

LAFAY, G. (1979), Dynamique de la Spécialisation Internationale, Paris, Economica

MASSE, P. (1965), Le Plan ou l'Anti-Hasard, Paris, Gallimard

ROCARD, M. (1982), Les Enjeux de la Décennie 80 (Discours d'Installation de la Comission Nationale du Plan), Paris, miméo, 51 pāgs

ROCHE, F. (1974), Comment Utiliser l'Information Économique, Usine Nouvelle Tertiaire, Octobre 1984, pāgs 51-59

SCOTT, B. e McARTHUR, J. (1970), L'Industrie Française Face aux Plans, Paris, les Éditions d'Organisation

ULLMO, Y. (1975), La Planification en France, Paris, Dalloz

## CAPÍTULO V - A EMPRESA E O PLANEAMENTO NUM PAÍS DE ECONOMIA LIBERAL: O EXEMPLO DOS ESTADOS UNIDOS

### 5.1. Introdução. O papel do planeamento macroeconómico

O planeamento nos Estados Unidos sofreu uma evolução fortemente marcada por dois factores: o princípio de que a intervenção do Estado provoca perturbações no funcionamento do sistema económico, alterando-lhe as regras fundamentais de livre concorrência, e a necessidade da redução da incerteza a prazo numa economia com uma variedade muito grande de mercados.

As perturbações económicas da grande depressão de 1930 e as variações cíclicas que perturbaram a economia americana, levaram os economistas e políticos a defender a necessidade duma metodologia de orientação dos agentes económicos, de forma a antecipar a resolução dos desequilíbrios nos vários subsistemas.

Há nos Estados Unidos uma forte corrente que defende a introdução institucional do planeamento macroeconómico. Um dos representantes desta corrente é o Comité para o Planeamento Económico Nacional (The Initiative Committee for National Economic Planning), cujos leaders eram o Professor Wassily Leontief e Leonard Woodcock, presidente do Sindicato dos Trabalhadores da Indústria Automóvel.

Além disso, os senadores Jacob Javits e Hubert Humphrey, com o mesmo objectivo, propuseram no Senado, em 1975, uma Lei de Planeamento Nacional e Crescimento Equilibrado (Balanced Growth and Planning Act). Este movimento nacional conduziu a discussões com muito interesse (Leontief e Stein, 1976), em

que participaram economistas, dirigentes de empresas e responsáveis políticos dos dois principais partidos americanos.

Com efeito, a este movimento de apoio ao planeamento nacional opõe-se um outro, que considera este planeamento demasiado "perigoso", devido ao aumento do grau de intervenção económica do Estado. É curioso, como os autores são condicionados nesta discussão pelos princípios ideológicos da "democracia económica americana".

Os defensores do planeamento nacional consideram que a sua implementação traria uma discussão indispensável sobre o futuro da economia e as modificações necessárias da estrutura económica, a qual seria mais transparente, pois o poder político (Presidente, Executivo e Congresso) teria à sua disposição vários cenários preparados pelos serviços técnicos de planeamento e poderiam escolher a política económica duma forma mais responsável (Leontief, 1974 e 1981; Scott, 1978; Dill, 1979).

Leontief (1981), um dos economistas que defendem a primeira posição, fez um esforço de síntese das duas tendências através da seguinte imagem: "A economia é como um barco, o mercado faz o papel de vento e o plano é o leme e as cartas de navegação". Com efeito, o vento impele o barco, mas este para encontrar o bom caminho tem necessidade de instrumentos de orientação. Estes instrumentos poderão fazer com que o barco não siga um caminho mais curto ou mais veloz, mas tornarão a viagem mais segura e evitarão que embata noutra embarcação ou em escolhos.

Apesar da existência duma certa desconfiança em aceitar o leme ou a "mão vi-

sível", como certos autores preferem designar a intervenção do Estado na economia, há nos Estados Unidos, contudo, uma intensidade de intervenções públicas, que não são formalmente planeamento macroeconómico. Com efeito, são numerosos os departamentos oficiais de regulamentação e controle ("regulation") das actividades económicas como a Agricultura, as Telecomunicações, a Aviação Civil, etc.. Além disso, há programas de vários departamentos governamentais, como os da Defesa, que têm influência e intervenção em muitos sectores da vida económica americana.

A regulamentação e os programas governamentais influenciam directamente mais de 25% das actividades económicas.

Ao nível da política económica nacional, existe um conjunto de decisores que conduzem as políticas monetárias e orçamentais, com forte influência e orientação no comportamento dos agentes económicos.

Desse conjunto de decisores destacam-se:

- a) O Conselho dos Consultores Económicos do Presidente
- b) O Departamento do Tesouro
- c) O Gabinete de Gestão e Orçamento
- d) O Conselho da Reserva Federal
- e) Os Comitês do Congresso.

Mas para lá da discussão do tema do planeamento nacional numa forma global e superficial, há autores (Scott, 1978) que partem numa análise mais profunda

das necessidades de transformação da estrutura econômica, para concluir pe la falta de coordenação dos instrumentos de política econômica que permita tal transformação.

A questão da informação econômica, vital para o planeamento empresarial, é, também, um problema muito sensível para as empresas que não tem sido satisfatoriamente resolvido ao nível central.

Esta lacuna tem sido superada através da criação de instituições privadas de análise e previsões econômicas.

#### 5.2. O planeamento nas empresas americanas

De acordo com numerosas análises, a eficiência do funcionamento das empresas americanas é devida à importância do planeamento como instrumento normal de gestão.

Os defensores dum sistema de planeamento nacional nos Estados Unidos partem, precisamente, das necessidades sentidas pelo planeamento empresarial, para considerarem que o tipo de informação econômica obtido num processo de planeamento é a forma mais eficaz de fornecer o indispensável "overall picture of the economy".

Há, entretanto, diferenças entre os dois tipos de planeamento que podem justificar a defesa do planeamento ao nível da empresa, sem que impliquem a necessidade do planeamento macroeconômico, o que é bem patente no exemplo americano.

Entre essas diferenças, há duas que são mais citadas no sentido atrás referido.

A primeira é de que ao nível da empresa a definição dos objectivos e a escolha da estratégia de crescimento é mais fácil que ao nível nacional, visto as preferências serem mais homogêneas.

A segunda é de que o plano nacional tem uma função institucional diferente do plano empresarial.

O plano nacional é um compromisso político no domínio económico e por isso deve ter uma divulgação pública. O plano da empresa diz respeito, essencialmente, à gestão interna e não deve ser divulgado para lá de determinados níveis de decisão empresarial.

Nos Estados Unidos, a necessidade de planeamento na empresa, é uma consequência da evolução da sua dimensão, tornando-se indispensável para as decisões de investimento e estudos de mercado, com largo impacto nos médio e longo prazos. Isto é, há um momento no crescimento das empresas, em que é clara a necessidade de uma articulação formal entre o planeamento estratégico (médio e longo prazos) e o planeamento operacional (gestão corrente).

Em resumo, pode-se dizer que o planeamento nos Estados Unidos é uma actividade muito desenvolvida ao nível da empresa. Começou como um instrumento de controle e gestão corrente. Em seguida, tornou-se um instrumento de desenvolvimento e previsão a médio prazo através do planeamento estratégico.



Entretanto a evolução da sua função interna na empresa conduziu à consciência de uma maior interdependência entre a racionalidade da utilização dos recursos na empresa e a evolução do contexto macroeconómico.

### 5.3. O planeamento ao nível das instituições governamentais e a política macroeconómica

O planeamento a este nível compreende a coordenação da gestão das instituições da administração pública americana e de alguns programas governamentais com um grande impacto nas actividades económicas, assim como a definição da política macroeconómica.

#### i) O planeamento das actividades governamentais

Cada departamento governamental prepara um orçamento de curto prazo e as linhas de orientação nos médio e longo prazos.

A coerência destes orçamentos é feita ao nível central pelo Gabinete de Gestão e Orçamento (Office of Management and Budget) que faz parte do Gabinete Executivo do Presidente (Executive Office of the President). Para alguns programas especiais de grande dimensão como os da energia, exploração espacial, telecomunicações e defesa, são desenvolvidos planos de médio e longo prazos.

Este esforço de introdução de processos de planeamento nos departamentos do Governo, conduziu ao estudo de metodologias de programação orçamental. A primeira a ser aplicada na Administração americana foi o P.P.B.S.

(Planning, Programming and Budgeting System). Esta metodologia baseia-se nos princípios do planeamento da empresa e foi aplicada por extensão às actividades governamentais. Com efeito, o desenvolvimento desta metodologia teve lugar na Rand Corporation e começou em 1962, a ser utilizado no planeamento do Departamento da Defesa quando McNamara, antigo funcionário da Rand, foi nomeado Secretário da Defesa. Mais tarde o PPBS tornou-se obrigatório para todos os serviços do governo federal, durante o mandato do Presidente Johnson (1965). Desde então, a metodologia sofreu várias modificações pela introdução de outros processos como o M.B.O. (Management by Objectives) e o Z.B.B. (Zero Base Budgeting).

Estas metodologias de programação tinham como objectivo criar um quadro plurianual e uma possibilidade de controle sobre o aparelho governamental. Com efeito, os departamentos (equivalentes a ministérios) são dirigidos, normalmente, por políticos (os secretários, equivalentes a ministros).

Pelo seu lado, os organismos intermédios de cada departamento, são também dirigidos por políticos, com autoridade para pedir fundos directamente ao Congresso. Esta requisição de fundos públicos era feita numa base de classificação das despesas orçamentais, sem identificar o "output" resultante da aplicação destas despesas. O PPBS veio tentar corrigir estes defeitos de controle e de perspectiva a médio prazo no planeamento das acções do governo federal.

As três componentes do PPBS são: o plano, o programa e o orçamento.

O plano é uma lista de programas coerentes com os objectivos a médio e longo prazos.

O programa é o documento chave desta metodologia, a que corresponde um orçamento plurianual e pluridepartamental, embora cada departamento peça ao Congresso as suas próprias autorizações de fundos anuais.

Esta perspectiva anual é traduzida pelo orçamento anual, segundo a estrutura tradicional.

ii) Os grandes programas governamentais e os organismos de regulamentação (regulation)

Na programação do governo, ressaltam os programas com um grande impacto em vários sectores industriais. Como já se referiu, estes programas são, em muitos casos, o sustentáculo do nível de actividade de muitas empresas.

É o caso do Programa Espacial, do Programa de Telecomunicações por Satélite e dos Programas da Defesa. A influência destes programas ultrapassa o domínio da produção e chega ao da investigação científica aplicada.

Há, por outro lado, organismos públicos com o objectivo de regulamentar e controlar as actividades económicas nas áreas da qualidade, preços, estruturas de mercado, investimentos e ambiente.

Os exemplos mais conhecidos são: a "Interstate Commerce Commission" para os sectores dos transportes rodoviários e ferroviários; o "Civil Aeronautics

Board" para o transporte aéreo; a "Atomic Energy Commission" para o desenvolvimento das instalações nucleares; a "Federal Communications Commission" para a rádio e televisão; o Departamento da Agricultura com uma forte intervenção nas questões agrícolas e a "Food and Drugs Commission" para o controle de qualidade dos produtos alimentares e químicos.

Devem-se citar ainda a "Tennessee Valley Authority" e a "Columbia Valley Authority", as que funcionam como instituições de orientação das actividades agrícolas na respectiva região.

Um outro exemplo é o da "Port Authority of New York and New Jersey", o organismo público que faz a gestão e o controle dos serviços de transporte e de estruturas de apoio na região de New York.

### iii) A política macroeconómica

A política macroeconómica é o instrumento de intervenção indirecto mais aceite pelas empresas.

Mesmo em períodos em que os princípios da liberalização económica presidem à gestão da economia americana, o governo, através dos instrumentos de política económica, tem uma intervenção por vezes bem pesada, mas reconhecida como necessária ao nível das empresas. É sempre a recordação da grande depressão económica de 1929/30 que faz tolerar a acção destes mecanismos de intervenção.

Com efeito, os Estados Unidos constituem uma economia em que o controle financeiro e de crédito, a emissão de moeda e a política fiscal exercem uma fun

ção de orientação das actividades económicas.

Os instrumentos de política económica, possuem, de facto, uma eficácia bastante grande, em virtude da rapidez e certeza com que são desencadeados. A experiência de programação e previsão e o bom nível dos meios estatísticos assim como do seu tratamento, são a base da referida eficácia.

#### 5.4. A articulação macro-micro e a "indústria de previsões"

Os aspectos gerais do planeamento nos Estados Unidos já analisados são um exemplo da contradição entre o planeamento formal e o conteúdo desse planeamento.

Os aspectos formais são recusados, com argumentos mais ideológicos do que económicos. Mas pode-se verificar, pelo contrário, que o conteúdo do planeamento, especialmente no domínio da informação económica, é mesmo desejado e estimulado pelas empresas. A questão resume-se, apenas, na escolha dos níveis de decisão. As empresas querem a informação, desejam mesmo uma orientação macroeconómica, mas querem ficar livres na decisão da sua própria estratégia e na elaboração dos seus planos.

A necessidade da informação económica coerente com os contextos macroeconómicos nacional e internacional, levou as empresas a constituir ou a suportar financeiramente empresas privadas ou instituições universitárias especializadas no estudo e fornecimento de previsões económicas e que nos Estados Uni-

dos constituem uma nova actividade económica já designada de "indústria de previsão" ("forecasts industry").

Estas empresas e centros de investigação constituem uma importante rede por todos os Estados Unidos, com ligações a Universidades, como associações de empresas ou como empresas autónomas.

Entre outros podem-se citar Arthur D. Little, National Planning Association, Boston Consulting Group, Inforum Group of University of Maryland, Chase Econometrics, etc..

Os serviços de informação económica fornecidos por estas entidades cobrem qua se todos os sectores da economia, com previsões sobre os mercados, a mão-de-obra, a tecnologia, o comércio externo, etc.. O tipo de informação é muito semelhante ao que é prestado por um departamento de planeamento nacional de qualquer país. A sua missão tem como objectivo, não de fornecer simples informações isoladas, mas, pelo contrário, informações compatíveis e coerentes com a política económica definida ao nível macro, de forma a facilitar o trabalho de tornar mais realistas os planos das empresas.

Mas o mais interessante é que este "processo informal de planeamento" funciona nos dois sentidos, isto é, os organismos de previsão são por vezes veículos de informação e de pressão, sobre a estratégia macro desejada pelas empresas ou sectores, junto dos departamentos federais.

Por outro lado, são agentes difusores da ideia do planeamento dentro e fora das empresas e contribuem para a situação contraditória dos Estados Unidos se apresentar como a economia em que o planeamento macro (formal) é negado,

mas onde a ideia de planeamento é defendida como uma metodologia fundamental para a gestão e definição da estratégia empresarial.

#### 5.5. A questão da regulamentação económica e das relações entre o Estado e as empresas

Como se viu, a economia americana conhece instrumentos muito importantes de intervenção do Estado que condicionam fortemente as actividades económicas, pelo menos as de interesse público mais evidente. Este tipo de intervenção de signado nos Estados Unidos por "regulation" da economia conheceu nos últimos anos, durante a presidência de R.Reagan, uma contestação em termos de mudança de política oficial quanto ao papel do Estado na economia.

Esta discussão desenrola-se com argumentos muito semelhantes aos que presidiram à discussão sobre o planeamento nacional. Por um lado, tem-se o grupo de economistas e políticos que são favoráveis à regulamentação, dado que os objectivos das empresas se afastam, por vezes, dos objectivos nacionais e prioritários, como nos domínios da poluição, discriminação do emprego, fabrico de produtos perigosos, desordenamento do território, qualidades de produtos alimentares e farmacêuticos, etc.

É por isso que, apesar de reconhecer que a intervenção do Estado se deve reduzir ao mínimo, este grupo defende a continuação das medidas de "regulation" e mesmo a introdução de novas medidas, se necessário.

Os adversários desta posição centram a discussão na necessidade de avaliar os benefícios trazidos ao sistema económico e compará-los com os custos des-

sa "regulation". Para este grupo, os cidadãos suportam as consequências financeiras das despesas das agências públicas de regulamentação e ainda as que derivam do aumento dos preços dos produtos, para cobrir custos adicionais que as empresas têm de suportar para cumprirem as regras impostas pelas agências governamentais. Além disso, o grupo defende que estas regras são impossíveis de serem cumpridas pelas pequenas e médias empresas, o que vai diminuir o nível de investimento e do emprego.

Qualquer que seja a posição do analista e crítico desta situação, é bem evidente o papel da regulamentação nas relações entre o Estado (nível macroeconómico) e as empresas. Nenhuma empresa pode funcionar sem obedecer às regras da regulamentação económica, o que condiciona os objectivos das empresas e a formulação dos seus planos estratégicos dada a influência que estas medidas têm na rendibilidade e expansão.

Os autores mais críticos vão mesmo ao ponto de dizer que as decisões de investimento e de "marketing" de cada empresa americana estão muito condicionadas pelo controle directo do Estado.

Esta situação foi recuperada a nível oficial e sofreu uma forte contestação por parte da Administração Reagan a partir de 1980, tendo-se iniciado uma nova política, designada por "deregulation" ou "desregulamentação" da economia. Para isso, foram consideradas quatro orientações (Weidenbaum, 1981):

- 1) Avaliação económica do impacto de qualquer nova medida de regulamentação, através do método custos-benefícios.



- 2) Submissão de todas as medidas actuais de regulamentação a um mecanismo de "sunset", a fim de avaliar se estas medidas não ultrapassaram os seus objectivos iniciais.
- 3) Constituição de um orçamento autónomo para as actividades de regulamentação (federal regularity budget), de forma a poder-se avaliar os custos directos e indirectos da regulamentação.
- 4) Apresentação de alternativas para as actividades de regulamentação como, por exemplo, a informação económica.

Estas medidas procuram, assim, mudar as regras das relações entre as empresas e a Administração Federal, com o objectivo de aumentar a capacidade de autofinanciamento das empresas e diminuir os encargos orçamentais do Estado, ou seja, fazendo uma transferência de recursos do sector público para o sector privado.

#### 5.6. A utilização de modelos macroeconómicos como suporte do planeamento empresarial. O exemplo do modelo INFORUM

O modelo INFORUM é um dos numerosos modelos desenvolvidos por instituições de investigação e programação económica, utilizados pelas empresas para fundamentar as suas decisões do ponto de vista macroeconómico.

O modelo INFORUM (Interindustry Forecasting at the University of Maryland) foi criado na Universidade de Maryland por uma equipa dirigida pelo Professor

Clopper Almon (Almon et al, 1974). É um modelo do tipo "input-output" para fazer projecções de longo prazo para a economia americana (15 anos).

Os destinatários do modelo são empresas e agências governamentais que utilizam as projecções macroeconômicas para estudos e previsões no âmbito do planejamento nos seus níveis.

#### i) A estrutura do modelo

O modelo apresenta a economia desagregada em 185 sectores. As figuras 5.1 e 5.2, apresentam duma forma esquemática a estrutura do modelo.

As três matrizes (B, C e G) são a base para a determinação da procura final. Assim, a matriz B é de formato 185x90, isto é, o sector do investimento (procura) está desagregado por 90 sectores consumidores de bens de equipamento. Este investimento é função do output dos cinco últimos anos mais o do ano corrente e do custo do capital.

O investimento em construção é explicitado na matriz C, desagregada em 28 sectores consumidores. Este investimento é função dos rendimentos das famílias e do custo da construção.

A matriz G apresenta o consumo feito pelo governo, desagregado em 9 sectores. O nível de despesas públicas depende da política do governo.

As outras categorias da procura final (consumo privado, variação de existências e exportações menos importações) não têm um grau de desagregação tão elevado.

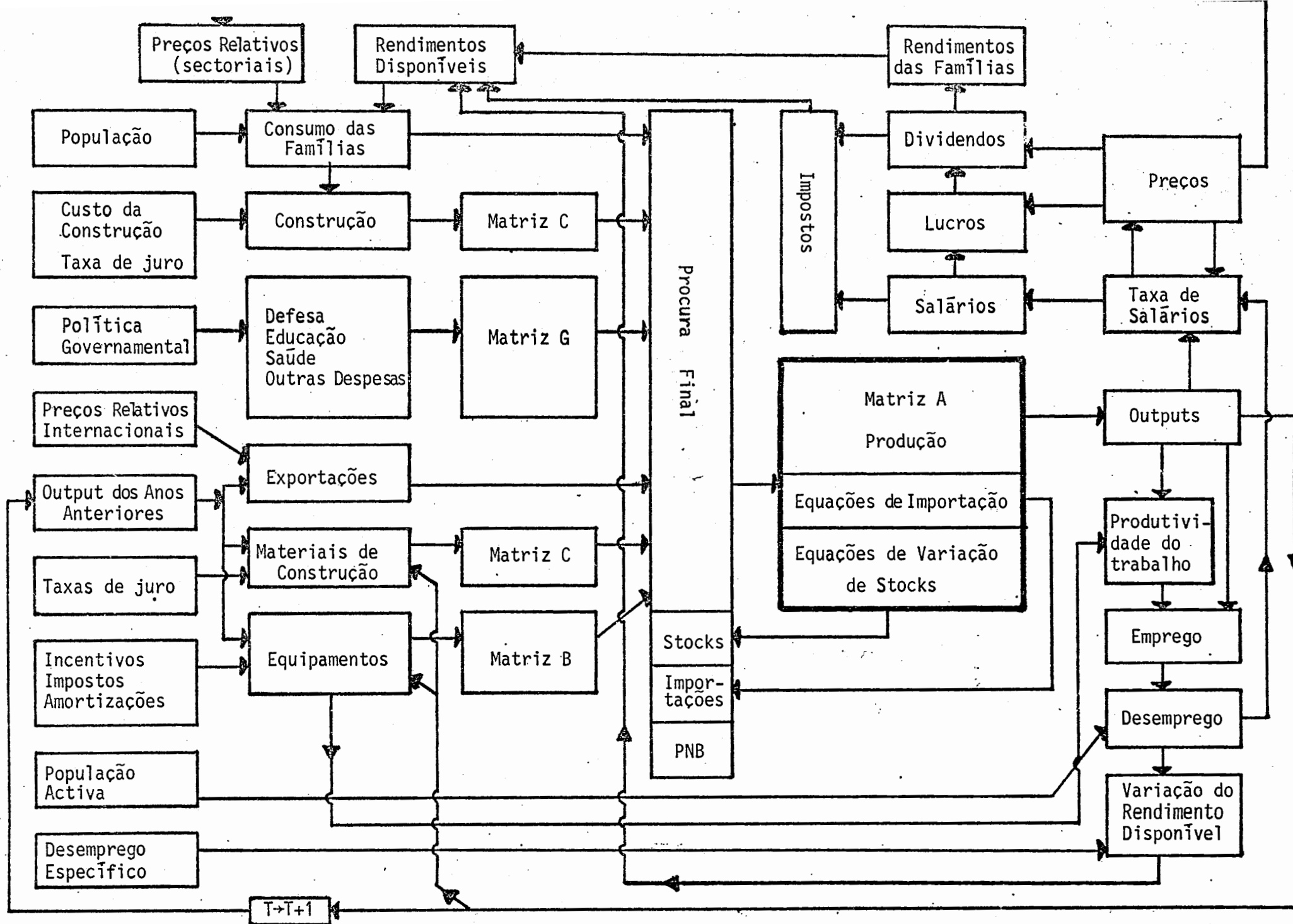


Fig. 5.1 - Diagrama do modelo INFORUM

Comprador Vendedor	185 Sectores	Procura Final						
		90 Utilizadores de Equipamentos	28 Tipos de Construção	9 Categorias de Despesas do Governo	4 Outras categorias da Procura Final			
185 Sectores	Matriz A Consumos Intermédios	Matriz B Utilizações de Equipamentos	Matriz C Utilizações dos Produtos da Construção	Matriz G Consumos do Governo	Mais Exportações	Menos Importações	Variações de Stocks	Consumo das Famílias
	Emprego							

Fig. 5.2. Estrutura dos mercados e dos custos no modelo INFORUM

O consumo privado é calculado a partir do rendimento disponível e das elasticidades (preços e rendimentos). As exportações são determinadas em função da produção do ano anterior e dos preços relativos internacionais. As importações e variações de existências são variáveis endógenas determinadas a partir do nível da procura final já calculado.

Os "outputs" sectoriais são calculados com base na matriz de coeficientes técnicos A.

As variáveis exógenas do modelo são: a população, a política económica governamental, os preços internacionais, a taxa de juro, as taxas de imposto sobre os lucros, a população activa e a taxa de desemprego.

## ii) Aplicações do modelo

O modelo INFORUM é aplicado no planeamento das empresas. Devido à sua grande desagregação sectorial e ao fecho do modelo pela via do consumo e do investimento (dinamização do modelo), o modelo torna possível a transformação das informações do enquadramento macroeconómico em informações com interesse imediato para o planeamento das empresas (Fig. 5.3).

Dois exemplos de aplicações dão ideia desta interacção: a) a ligação ("linkage") entre o INFORUM e um modelo de empresa; b) adaptação do modelo ao planeamento detalhado da empresa.

a) Os modelos de planeamento empresarial que têm por objectivo a determinação da taxa de lucro por produto têm necessidade de projecções do valor de vendas a um nível muito desagregado, isto é, ao nível do produto. É nesta fa

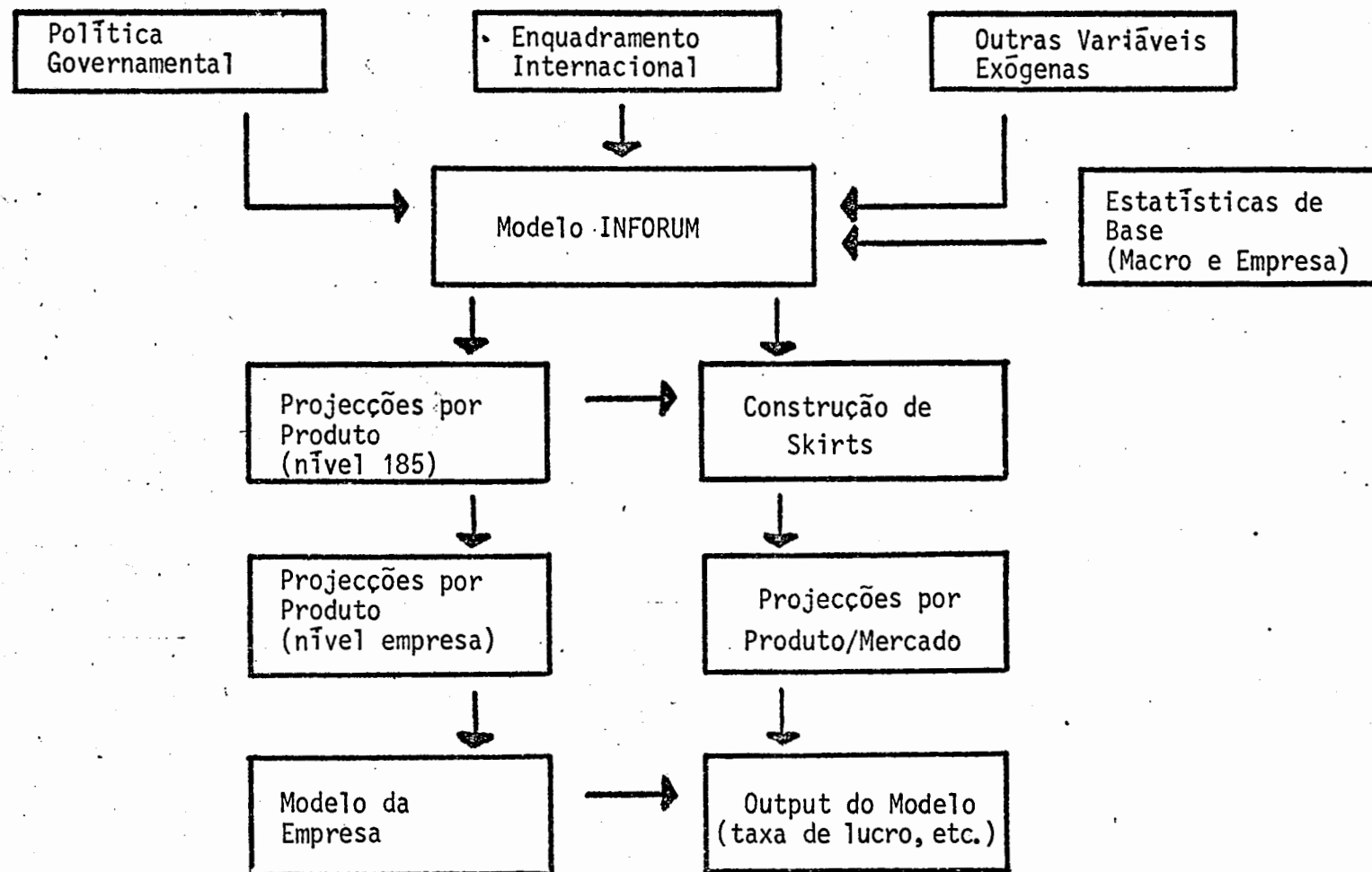


Fig. 5.3. As relações INFORUM/Empresas

se que o modelo de planeamento da empresa se liga ao INFORUM. Todavia, o interesse da empresa não é apenas saber quais as consequências entre o crescimento dos mercados sectoriais e o dos mercados dos seus produtos, mas saber, além disso, o que sucede ao seu nível de rendibilidade quando são tomadas medidas de carácter macroeconómico do tipo:

- Variações nas despesas públicas
- Restrições quantitativas às importações
- Variações na taxa de câmbio do dólar
- Variações nos investimentos de determinados sectores
- Relação entre as despesas com a educação e a evolução da população estudantil
- Alterações na política fiscal

O modelo INFORUM pode considerar todas estas hipóteses, trabalhá-las e fornecer os resultados ao nível dos 185 produtos. O passo seguinte é tornar compatível as projecções destes produtos com a nomenclatura de produtos da empresa a fim de poder determinar o crescimento de cada produto  $i$  em cada mercado  $j$ . A soma dos  $(ixj)$  valores de venda é depois introduzida no modelo da empresa, fornecendo este a taxa de lucro.

O modelo INFORUM é assim utilizado na alimentação dos modelos empresariais, sem necessidade de pôr em causa a privacidade da informação da empresa.

b) Um outro exemplo respeita à aparente incapacidade do modelo macroeconómico ultrapassar um grau de tratamento da informação que obrigue a uma grande



desagregação por produto. Assim, o modelo pode ser suficientemente desagregado em coluna (sectores), mas demasiado agregado em linha (produtos), especialmente para o estudo de mercados por produto. Do ponto de vista estatístico é possível uma maior desagregação em linha, mas já se torna mais difícil a desagregação em coluna, de forma a manter a dimensão quadrada para permitir o funcionamento do modelo.

Nesse caso o modelo possibilita a introdução dum "skirt" que consiste em trabalhar a matriz de produção na forma rectangular (mais produtos do que sectores).

Com esta matriz rectangular pode-se, então, determinar os "quocientes de mercado", obtidos pela divisão de cada consumo em linha pelo total da linha (output), para uma série de anos, estimar uma curva logística, extrapolar esta tendência e projectar os consumos por mercado, através da multiplicação dos quocientes projectados pelos "outputs" projectados. Em seguida o modelo pode trabalhar com o nível de agregação inicial.

Estes exemplos de aplicações permitem ver o tipo de ligação que se estabelece entre a empresa e as instituições fornecedoras de previsões económicas. De destacar que esta interacção procura respeitar as seguintes condições:

- O modelo pode trabalhar as variáveis macro, determinar os resultados por produto da empresa e introduzir estes resultados nos modelos da empresa, sem pôr em causa a privacidade a este nível.



- O modelo tem capacidade para se adaptar às necessidades das empresas, utilizando esquemas de desagregação ou desenvolvendo blocos periféricos.

### 5.7. Conclusões

A questão do planeamento nos Estados Unidos, e mais concretamente as relações Estado-empresas, apresenta características contraditórias. Por um lado é uma economia muito planeada ao nível microeconómico e com um relativo intervencionismo (regulamentação) nas actividades das empresas. Por outro lado, o planeamento macroeconómico formal a partir do nível central foi sempre rejeitado, embora proliferem as instituições privadas especializadas em estudos de previsões económicas para as empresas.

O exemplo do modelo INFORUM permite avaliar o tipo de interacção obtido. Se o planeamento nacional não existe do ponto de vista formal, não se pode dizer o mesmo quanto à interacção inorgânica entre a política económica nacional e o planeamento das empresas. Com efeito, a intervenção do Estado, nos Estados Unidos, apresenta dois aspectos, um indirecto e outro directo.

O primeiro, o indirecto, faz-se por intermédio dos grandes programas governamentais (nomeadamente os que são dependentes do Departamento da Defesa) que condicionam uma grande parte do funcionamento da economia, em geral, e de numeras empresas em particular, não apenas do ponto de vista da actividade produtiva, mas também no que respeita à investigação tecnológica. Deve-se referir ainda o impacto das medidas genéricas de política económica, especialmente nos domínios financeiro e fiscal.

O segundo, mais directo, tem a ver com as actividades de regulamentação, cujas regras a impôr às empresas, estão sempre presentes aquando da concepção dos seus planos (poluição, segurança do trabalho, qualidade dos produtos, etc). Este aspecto da intervenção do Estado sofreu, ultimamente, uma contestação oficial, no quadro das reformas económicas da Administração Reagan. As críticas baseiam-se nos custos demasiado elevados que as empresas têm de suportar pela aplicação das regras e da sua repercussão sobre os preços da produção final, assim como das despesas orçamentais necessárias para manter as agências governamentais responsáveis pela regulamentação.

Esta nova política americana é o resultado duma avaliação negativa das medidas do tipo keynesiano (economia da procura) para a solução dos novos problemas económicos (desequilíbrio e coexistência de desemprego e inflação<sup>(1)</sup>) e ainda como consequência dum certo revivalismo ideológico (Stoffaes, 1982), baseado no individualismo e na livre iniciativa, traduzido em termos económicos pelo predomínio das teorias da economia da oferta, em que os aspectos financeiros e monetários prevalecem sobre os da produção e da articulação intersectorial.

---

(1) Designado por alguns autores anglo-saxónicos por "stagflation".

# BIBLIOGRAFIA

ALMON, C.; BUCKLER, M. e al (1974), 1985: Interindustry Forecasts of the American Economy, Lexington Books.

DILL, W. (1979), "An Overview of Planning in the American Economy" in Organization for Forecasting Planning. Experience in the Soviet Union and the United States, (W.R.DILL et G.POPOV ed.), IIASA, John Wiley and Sons, pāgs 152-164

LEONTIEF, W. (1974), "What on Economic Planning Board Should Do", Challenge, July-August, 1974, pāgs 35-40

LEONTIEF, W. e STEIN, H. (1976), The Economic System in an Age of Discontinuity, New York. N.Y. University Press.

LEONTIEF, W. (1981), "The Case for National Economic Planning", The Journal of Business Strategy, Vol.1, n94, Spring 1981, Boston, pāgs 3-7

SCOTT, B. (1978) "How Practical is National Economic Planning", Harvard Business Review, March-April 1978, pāgs 131-145

STOFFAES, C. (1982), La Reagonomie en Perspective, Economie et Perspective Internationale, CEPII, n99, 1982, Paris, pāgs 13-52

WEIDENBAUM (1981), "Government Power and Business Performance", Economic Impact, N9 34, 1981, pāgs 16-22

## CAPÍTULO VI - A EMPRESA E O PLANEAMENTO NUM PAÍS DE PLANEAMENTO CENTRALIZADO: O EXEMPLO DA HUNGRIA

### 6.1. Evolução do processo de planeamento

O planeamento na Hungria apresenta, como aliás nos outros países do Comecon, duas fases históricas distintas. Até 1968 era um processo de planeamento autoritário e centralizado, em que o Plano desempenhava um papel exclusivo na condução da economia. Depois de 1968, a Hungria encetou um conjunto de reformas que se traduziram por uma maior autonomia para os planos das empresas, isto é, os "planos das empresas deixaram de ser uma mera desagregação do Plano do Estado" (Chevallier, 1978).

A Reforma Económica de 1968 mudou duma forma radical o papel do Plano e do mercado na gestão da economia (corrente e estratégica). Para as empresas, a Reforma caracterizou-se por uma redistribuição de responsabilidades, o que se traduz por uma maior autonomia das empresas (United Nations, 1970).

Como o que ocorreu em todos os países que sofreram as consequências da Segunda Guerra Mundial, o objectivo económico central, após aquela, era a construção do aparelho produtivo.

Em 1947 foi criado o Departamento Nacional de Planeamento, cuja tarefa principal era a de elaborar e conduzir a execução dos Planos nacionais com a ajuda dos ministérios sectoriais.

Os primeiros Planos (1947-49 e 1950-54) apenas continham orientações económicas centralizadas, sem qualquer descentralização sectorial. Tudo estava previsto ao nível central sobre os objectivos de produção e a afectação de recursos. Não havia, praticamente, diferença entre o planeamento e a gestão corrente dos grandes complexos industriais. A avaliação dos resultados da gestão das empresas estava dependente do grau de execução dos objectivos desagregados do Plano nacional, medidos, normalmente em unidades físicas.

Numa segunda fase até 1956, descentralizou-se a autoridade do planeamento para os ministérios sectoriais e autoridades locais, a fim de corrigir os desvios ao nível das empresas. Começou-se também a discussão sobre os papéis do Plano e do mercado. Depois de 1956, introduziram-se alterações profundas nos processos de planeamento. O sistema inter-temporal dos Planos passou a ser considerado fundamental para a articulação da política económica. O planeamento em valor foi desenvolvido e diminuiu-se o detalhe da avaliação dos resultados da gestão das empresas e a determinação das quantidades dos factores a utilizar.

Em 1965, após alguns sucessos dos dois Planos que foram executados (1958-60 e 1961-65), a economia húngara voltou a apresentar problemas no cumprimento dos objectivos de política económica. A causa continuava a ser um processo de decisão demasiado centralizado e uma autonomia muito limitada das empresas.

Depois de uma nova avaliação do processo de gestão da economia, e do planeamento em particular, as autoridades húngaras desencadearam um programa de mudança que conduziu à Reforma Económica de 1968.

A ideia central desta reforma era combinar o planeamento nacional com as relações de mercado, mantendo a propriedade socialista dos principais meios de produção. Os princípios desta articulação plano-mercado eram os seguintes:

i) Os Planos nacionais deviam determinar o crescimento económico duma forma global e guiar o desenvolvimento do mercado.

ii) O planeamento devia, pois, enquadrar as relações do mercado, mas respeitando os princípios do seu funcionamento.

iii) Os Planos deviam conceder maior liberdade para o cumprimento dos objectivos, admitindo os desvios originados pelos movimentos de "feedback" do mercado.

- A intervenção devia ter lugar somente quando os interesses nacionais ou as afectações fundamentais de recursos estivessem ameaçadas.

Estes princípios estabeleceram, assim, novas relações entre as autoridades centrais e os decisores das empresas.

## 6.2. A Reforma Económica e as relações entre o Plano e as empresas

Antes da Reforma, os Planos eram muito normativos, mesmo ao nível das empresas. Estas recebiam orientações dos ministérios sectoriais, referentes a objectivos de produção e aos limites de utilização dos recursos, que derivavam directamente do Plano nacional (os chamados indicadores económicos).

A mudança mais importante da Reforma foi a abolição da fixação central dos indicadores económicos das empresas. Os ministérios viram diminuir os seus poderes de intervenção e influência directas nas decisões das empresas.

A articulação entre o Plano nacional e os planos das empresas, passou a fazer-se através dum sistema de reguladores económicos.

Este sistema substituiu o antigo sistema de indicadores económicos, que as empresas recebiam dos ministérios sectoriais e que limitavam a autonomia dos planos empresariais.

Pelo contrário, com o novo sistema de reguladores económicos o poder de intervenção das autoridades de supervisão (ministérios sectoriais) ficou limitado às seguintes áreas:

- i) Criação, desagregação ou integração de empresas e definição dos seus domínios de actividade.
- ii) Nomeação e demissão das administrações das empresas e supervisão dos actos de gestão.
- iii) Avaliação anual dos resultados de gestão das empresas.

Estas funções são cumpridas pelos ministérios em relação às grandes empresas e pelas autoridades locais para as pequenas empresas. Mas as competências destes níveis de supervisão são limitadas às áreas citadas e todas as instruções directas e casuísticas são interditas, com raras excepções.

Pode-se dizer que esta nova orientação da Reforma, se traduziu, com efeito, por uma maior autonomia da gestão e planeamento das empresas húngaras. A responsabilidade pela gestão e definição da estratégia passou a ser da administração, incluindo mesmo as decisões sobre financiamento. Os contactos entre as empresas e os bancos passaram a processar-se com total autonomia.

As cooperativas, cujos princípios de gestão se regem pelo sistema de autogestão, viram a sua autonomia ainda mais reforçada.

### 6.3. O sistema de reguladores económicos

O sistema de indicadores económicos era um sistema de indicadores físicos. Pelo contrário, os reguladores são expressos em valor.

De qualquer maneira o objectivo quer dos indicadores, quer dos reguladores é tornar compatíveis a estratégia da economia nacional com as das empresas. Pode-se dizer que os reguladores económicos devem transmitir às empresas os objectivos do plano nacional. Estes são, com efeito, fixados pelo Plano, mas com uma grande flexibilidade e, também estabilidade, de forma a permitir às empresas uma adaptação progressiva.

Os reguladores têm, em princípio, a duração do plano de médio prazo (cinco anos), mas alguns podem ser modificados durante este período (excepção ao princípio da estabilidade) desde que as empresas sejam antecipadamente prevenidas.

Em seguida, analisar-se-ão os reguladores utilizados nas empresas públicas húngaras, de acordo com objectivos dos Planos nacionais, definidos *à priori*.



Estes objectivos podem-se classificar em quatro grupos:

- i) Satisfação da procura
- ii) Utilização eficaz dos recursos
- iii) Progresso tecnológico e crescimento da produtividade
- iv) Melhoria da situação do País na divisão internacional do trabalho

Para atingir o primeiro objectivo, os reguladores referem-se aos lucros da empresa e à sua partição entre a empresa e o pessoal. Os lucros são avaliados tomando como pontos de referência o capital fixo e circulante e o montante anual de salários.

A empresa está, assim, dependente do seu nível de rendibilidade para se poder desenvolver, isto é, fazer novos investimentos e aumentar os rendimentos do seu pessoal. Evidentemente que, para atingir estes objectivos é necessário ter em atenção os comportamentos dos mercados, especialmente no que respeita a dois factores que condicionam a procura: o crédito e os preços.

A política de crédito é um dos meios utilizados para planear numa forma indirecta a procura de forma a aproximá-la do nível da oferta planeado.

No que se refere aos preços, as empresas têm uma autonomia relativa, de acordo com os produtos que fabricam. Os preços são classificados pelas autoridades centrais em várias categorias e variam entre preços fixados administrativamente e preços livres.

Para os preços fixados, a empresa tem todo o interesse em produzir os custos mais baixos de forma a obter um lucro superior. A sua margem de manobra está limitada aos custos dos factores.

Para os preços livres, a empresa tem uma liberdade de gestão maior, mas tem de ter em conta as elasticidades procura-preço, a fim de não ter um resultado de rendibilidade contrário ao pretendido, vendo decrescer a procura. Para isso, a filosofia dos reguladores é complementada por medidas que recomendam uma maior concorrência entre as empresas, seja no mercado interno, seja no mercado internacional. Esta concorrência é facilitada pelo facto das empresas conhecerem as regras do jogo através dos reguladores. Para fazer face aos riscos do mercado as empresas são obrigadas a criar um fundo de reserva como aplicação dos lucros, cujas regras de utilização são fixadas pelo Estado.

Para cumprir o segundo objectivo, foram criados reguladores que encorajam a empresa a maximizar os lucros, utilizando o mínimo de recursos. Um dos reguladores é uma taxa de 5% sobre o valor do capital fixo e circulante, com excepção do que é obtido por recurso ao crédito. Assim, a empresa procurará aumentar a rendibilidade do activo, aumentando a sua rotação e a rendibilidade das vendas.

A política de amortizações tem também uma influência importante na utilização do capital fixo. As taxas de amortização são fixadas ao nível central e são mais elevadas para os equipamentos de maior uso. Por outro lado, a maior parte das amortizações (cerca de 60%) vai para o fundo de desenvolvimento da empresa. Assim, esta tem todo o interesse em aumentar o nível de utilização da capacidade.

Uma outra medida que favorece a utilização eficaz dos recursos é a política de crédito para o capital circulante. O Estado não fornece às empresas senão 50 a 60% do financiamento necessário para cobrir as necessidades permanentes de capital circulante. Se as empresas têm capacidade para reduzir as necessidades à posteriori, podem orientar os fundos libertos para o investimento e capital fixo.

Outro regulador é a taxa nacional de juro fixada pelo Banco Central. A fixação desta taxa é feita de acordo com os recursos financeiros existentes e as necessidades de investimentos, correspondendo, pois, a um custo de oportunidade do capital na óptica macroeconómica. A sua utilidade reside no facto de poder ser utilizada na avaliação de projectos ou de resultados de exploração, de forma a poder haver uma avaliação macroeconómica dos resultados das empresas.

O objectivo terceiro, diz respeito ao progresso técnico e ao aumento da produtividade do trabalho. Os instrumentos já descritos a respeito do segundo objectivo conduzem as empresas a procurar investimentos rentáveis de forma a aumentar os "fundos de desenvolvimento".

Contudo, a escolha dos equipamentos não é a única via para melhorar o progresso técnico e, portanto, a rendibilidade. É preciso, também, agir sobre a organização do funcionamento da empresa, de forma a maximizar a utilização do seu activo (ou investimento total). Os reguladores indicam, então, os limites para os custos que a empresa pode orientar para este esforço de racionalização, através da taxa de lucro para o fundo de desenvolvimento.

Quanto à produtividade do trabalho, o sistema de reguladores prevê uma relação entre o crescimento da produtividade e o aumento de salários.

Para o quarto objectivo, os reguladores visam aumentar a competitividade das empresas face ao exterior, de forma a equilibrar a balança de divisas.

As relações das empresas com o mercado internacional não são directas, mas feitas através de empresas especializadas em comércio externo.

As empresas recebem ou pagam, conforme a operação seja uma exportação ou uma importação, o valor correspondente em moeda nacional, equivalente ao movimento das divisas.

O factor de conversão é uma taxa de câmbio que procura indicar às empresas quais são as operações comerciais com o estrangeiro mais desejáveis para a economia nacional.

Há ainda medidas administrativas no que se refere às operações de exportação e importação, denominadas licenças, mas que têm mais um objectivo qualitativo (informações) do que quantitativo.

Além disso, a política aduaneira procura proteger algumas indústrias em que as importações podem representar uma concorrência que não é conveniente.

Este sistema de reguladores sofreu, entretanto, algumas modificações, pois o sistema conduziu a um excesso de recursos financeiros nas mãos das empresas e a um défice de financiamento ao nível central para fazer face aos investimentos públicos.

Outras modificações foram feitas para atenuar a rigidez das regras para a utilização dos rendimentos das empresas e a ineficácia dos estímulos para a melhoria da produtividade do trabalho.

Com uma maior abertura da economia húngara ao exterior e dadas as perturbações da economia internacional, os reguladores dos preços e do comércio externo sofreram, também, modificações, o que conduziu a uma nova fase da Reforma, já designada por Reforma 1980/81 (Balassa, 1983).

O principal objectivo desta Reforma era melhorar a competitividade dos preços industriais. Para tal, os preços dos factores secundários (matérias primas, combustíveis, etc.) devem ser equivalentes aos preços de importação em divisas. Os produtos exportados devem ser remunerados pelos preços de exportação em divisas e convertidos em moeda nacional através da taxa de câmbio e ainda por um prémio de 5 a 16%, segundo o tipo de produto.

Para as empresas com uma exportação superior a 5% da sua produção, existe a possibilidade de aumentar os preços internos, mais do que a taxa de crescimento dos preços correspondentes nos mercados internacionais.

Os reguladores referentes ao investimento tornaram-se mais flexíveis e o crédito tornou-se mais dependente da taxa de rentabilidade dos projectos do que de outros factores como a inserção sectorial.

Como corolário administrativo e político desta maior autonomia e flexibilidade concedidas ao planeamento empresarial, os ministérios sectoriais da indústria foram unificados num só ministério da indústria.

#### 6.4. O sistema de planos e o processo de planeamento

O planeamento na Hungria baseia-se no princípio da relação entre o planeamento e o mercado, mas em que o Plano deve ter o papel de dar ao mercado indicações sobre os limites do seu funcionamento. Não é uma limitação às próprias regras do mercado, mas uma definição dos domínios em que o mercado pode ser o instrumento principal para a afectação de recursos.

Esta articulação plano-mercado levanta a questão de se saber quais as decisões centralizadas e quais as que podem ser descentralizadas, seguindo as indicações do mercado.

A Reforma procurou a resposta num sistema de planos com duas direcções: uma vertical e outra horizontal.

A direcção horizontal diz respeito ao sistema temporal dos planos: curto, médio e longo prazos.

A direcção vertical diz respeito ao sistema de planeamento a vários níveis.

O sistema de planeamento procura, contudo, ser unificado e homogêneo, combinando as duas direcções.

Os planos de longo prazo têm como objectivo a orientação prospectiva da economia. É um plano onde só figuram objectivos qualitativos para o desenvolvimento económico e social. Estes planos não contêm normas sobre o sistema de reguladores, as quais não aparecem no plano de médio prazo. O conteúdo do plano

de longo prazo apresenta as indicações seguintes:

- i) A taxa de crescimento e a posição relativa das variáveis macroeconómicas.
- ii) Os grandes objectivos nas relações económicas internacionais.
- iii) As orientações sobre o desenvolvimento tecnológico e o crescimento de certos sectores mais sensíveis como a energia, os transportes e as comunicações.
- iv) As alterações no nível de vida.
- v) Os objectivos do desenvolvimento regional.
- vi) As áreas de intervenção da investigação científica.

Os planos de médio prazo são a base da gestão da economia com uma tendência mais quantitativa. São planos com um conteúdo muito administrativo, onde se confundem os aspectos económicos e as questões de funcionamento dos vários ministérios.

O plano de médio prazo contém a definição dos objectivos de política económica. Contém, além disso, as linhas de orientação geral do planeamento ao nível das empresas, através dos reguladores económicos.

Os programas de investimento são a tradução qualitativa das medidas estruturais contidas na política económica. O Plano define para estes programas os

seus objectivos, a utilização de recursos materiais, o financiamento, o prazo de realização, etc.<sup>(1)</sup>.

Há ainda projectos de investimento que são decididos ao nível central, se a sua concretização for crucial para a realização de objectivos macroeconómicos. Mas tal é uma excepção.

A maior parte das decisões sobre projectos de investimento são tomadas pelas empresas. Na indústria, segundo Morva (1975), dois terços dos projectos são decididos pelas empresas.

Com efeito, como já se referiu, o planeamento húngaro privilegia a aplicação do sistema indirecto de reguladores económicos.

O 4º Plano, por exemplo, continha orientações para a aplicação de reguladores económicos nos seguintes domínios: política de preços, política monetária e fiscal, política de crédito, regulação do comércio externo, regulação dos salários e desenvolvimento regional.

O plano anual faz a ligação entre o plano a médio prazo e a gestão corrente da economia. O plano anual contém, duas partes principais: os objectivos de política económica e a adaptação dos reguladores.

Na primeira parte, este plano utiliza alguns indicadores para controlar a exe

---

(1) O 4º Plano (1971-75) considerou quatro programas: construção de autocarros; a utilização do gás natural; a indústria do alumínio; a indústria da informática.



cução da política definida a médio prazo. O plano faz também a regulação<sup>(1)</sup> das flutuações anuais da oferta e da procura através de reguladores específicos, o que pode implicar modificações no sistema de reguladores das empresas.

Este plano contém também a lista de projectos, cuja realização estava prevista no plano de médio prazo e determina o grau de realização a atingir no ano em referência.

O plano de curto prazo contém, além disso, as orientações da política de crédito da responsabilidade do Banco Central.

A realização destes planos e a sua execução faz-se fundamentalmente entre dois níveis: o governo e as empresas. Isto não significa que o nível sectorial não seja importante no processo de planeamento, mas a sua influência diminuiu com a entrada em vigor dos reguladores. O nível sectorial funciona, essencialmente, como fornecedor de informações, através de programas técnicos económicos. Contudo, no nível intersectorial existem os programas centrais de investimentos, a que já nos referimos atrás.

Se os níveis fundamentais do processo de planeamento são o nível macro e as empresas, vejamos mais em pormenor qual o papel da empresa no processo de planeamento.

---

(1) Regulação no sentido de corrigir os desvios de curto prazo.

### 6.5. O papel da empresa no processo de planeamento

Como já foi referido, os planos das empresas são cada vez menos uma desagregação do Plano nacional<sup>(1)</sup>.

O Plano nacional e o plano das empresas são elaborados duma forma coordenada, mas esta coordenação está assegurada, essencialmente, pelos reguladores e não por instruções directas, salvo algumas excepções (por exemplo, a realização de um investimento de largo impacto macroeconómico).

O processo de planeamento húngaro apresenta uma divisão clássica em duas fases:

i) A fase da definição das grandes opções da política económica. Nesta fase elaboram-se as concepções parciais do plano:

- As concepções técnico-económicas de cada sector
- As concepções político-económicas, referentes ao nível de vida, preços, investimentos, ordenamento do território e comércio externo

Nesta fase, a empresa participa nos trabalhos de estabelecimento das concepções tecnológicas. Os planos das empresas são muito úteis neste ponto, para o fornecimento de informações de carácter técnico e para simular a reacção dos mercados de certos produtos.

---

(1) Vamos referir-nos ao plano de médio prazo, aquele em que as empresas têm uma participação importante.

- ii) A segunda fase respeita ao desenvolvimento do Plano em que são descritas as acções a serem empreendidas directamente pelo Estado e ao estabelecimento do sistema de reguladores económicos.

Nesta fase as empresas participam nas discussões sobre a efectivação de projectos decididos a nível central e sobre as alterações a introduzir nos reguladores.

Esta participação torna-se importante na medida em que o objectivo central do processo de planeamento húngaro é, precisamente, a coordenação dos planos nos dois níveis, com uma grande autonomia das empresas.

O processo de circulação da informação decorrente do processo mais geral de planeamento funciona, pois, nos dois sentidos.

A informação recebida pelas empresas a partir da autoridade central está condensada e explicitada no sistema de reguladores.

Pelo seu lado, as empresas fornecem também informações importantes sobre dois aspectos.

- A informação sobre a evolução passada das condições de produção e de comportamento dos mercados.
- As propostas das empresas, traduzidas nos seus próprios planos.

Contudo, isto não significa que as autoridades centrais peçam planos às empresas. Estas participam, fornecendo as informações de acordo com um processo de recolha estatístico normal.

Evidentemente que os planos das empresas devem ser compatíveis com o Plano nacional, mas o cumprimento de tal objectivo é da responsabilidade da administração de cada empresa.

As relações entre os dois níveis referem-se à troca de informações e não a uma hierarquia directa num processo de tomada de decisões.

Apesar da autonomia das empresas, elas são um dos actores do processo de planeamento e têm a obrigação de estabelecer planos anuais e de médio prazo, com uma cronologia que deve estar de acordo com a dos planos nacionais.

A cronologia apresenta duas datas fundamentais: uma antes da adopção do Plano nacional, a fim de fornecer informações ao centro; a outra depois da adopção do Plano nacional, a fim de levar em linha de conta os reguladores e os investimentos especificados no Plano nacional.

Os únicos montantes sectoriais obrigatórios para os planos das empresas são as exportações para os outros países do COMECON.

#### 6.6. O sistema de modelos para o planeamento a médio prazo<sup>(1)</sup>

O sistema de modelos para a preparação dos planos de médio prazo constitui um bom exemplo para se analisar a utilização das técnicas de tratamento da informação e modelização na verificação da coerência das informações e das relações entre as variáveis económicas.

Formalmente, o sistema de modelos para o planeamento na Hungria é um sistema de modelos a vários níveis, mas estes níveis são mais administrativos (fases no processo de planeamento) do que níveis de decisão económica. A concepção de modelos para estes níveis é também desenvolvida, mas não numa forma institucional.

Falar-se-á mais tarde, precisamente, de exemplos de modelos ao nível sectorial e da empresa.

No que se refere a modelos "oficiais" de planeamento, o sistema de modelos é o resultado da combinação de vários modelos utilizados no planeamento, mas que não estavam integrados num sistema. Este sistema, pelo seu lado, reflecte as várias fases do processo de planeamento.

Assim, numa primeira fase, ao mais alto nível de decisão, há um conjunto de modelos que procura resolver duas tarefas:

---

(1) Na maior parte da análise seguiu-se o texto de Bäger (1974).

- a) Estabelecer relações entre as variáveis macroeconômicas para o estabelecimento duma estratégia de desenvolvimento.
- b) Apresentar as alternativas possíveis desta estratégia.

Neste nível funcionam três modelos:

- 1) O modelo agregado dinâmico a três sectores, que analisa as relações entre o investimento e o consumo (modelo de optimização).
- 2) O modelo de análise global que pretende fazer uma primeira aproximação dos resultados económicos do Plano a partir das relações do modelo com três sectores (modelo recursivo).
- 3) O modelo econométrico que faz também a análise das relações entre variáveis macroeconômicas (sistema de equações simultâneas).

É preciso notar que os três modelos apresentam algoritmos diferentes mas utilizam a mesma base de dados. Assim, os resultados de cada modelo testam os resultados dos outros.

O segundo nível corresponde à formulação da política económica segundo a metodologia do Plano, isto é, estuda o que é preciso mudar em termos de estrutura económica para chegar aos objectivos da política económica. A este nível tem-se, igualmente, três modelos.

- 1) O modelo de avaliação tecnológica, para estudar as modificações tecno

lógicas a introduzir em cada sector.

- 2) O modelo de programação energética, para estudar as alternativas de consumo dos vários tipos de energia.
- 3) O modelo de programação "input-output" para estudar as relações entre as produções programadas e a capacidade dos sectores.

O terceiro nível respeita à fase de apresentação do Plano e utiliza os modelos seguintes:

- 1) Modelo de programação física, em valor e financeira, que dá a estrutura da produção nacional e do comércio externo e das variáveis financeiras.
- 2) Modelo de rendimentos que faz a análise dos rendimentos por fontes e tipos de beneficiários.
- 3) Modelo do comércio externo para determinar os níveis de importações e de exportações.
- 4) Modelo dos preços para estudar as repercussões das variações de preços sectoriais.

A Fig. 6.1 apresenta o sistema de modelos na preparação do 5º Plano húngaro.

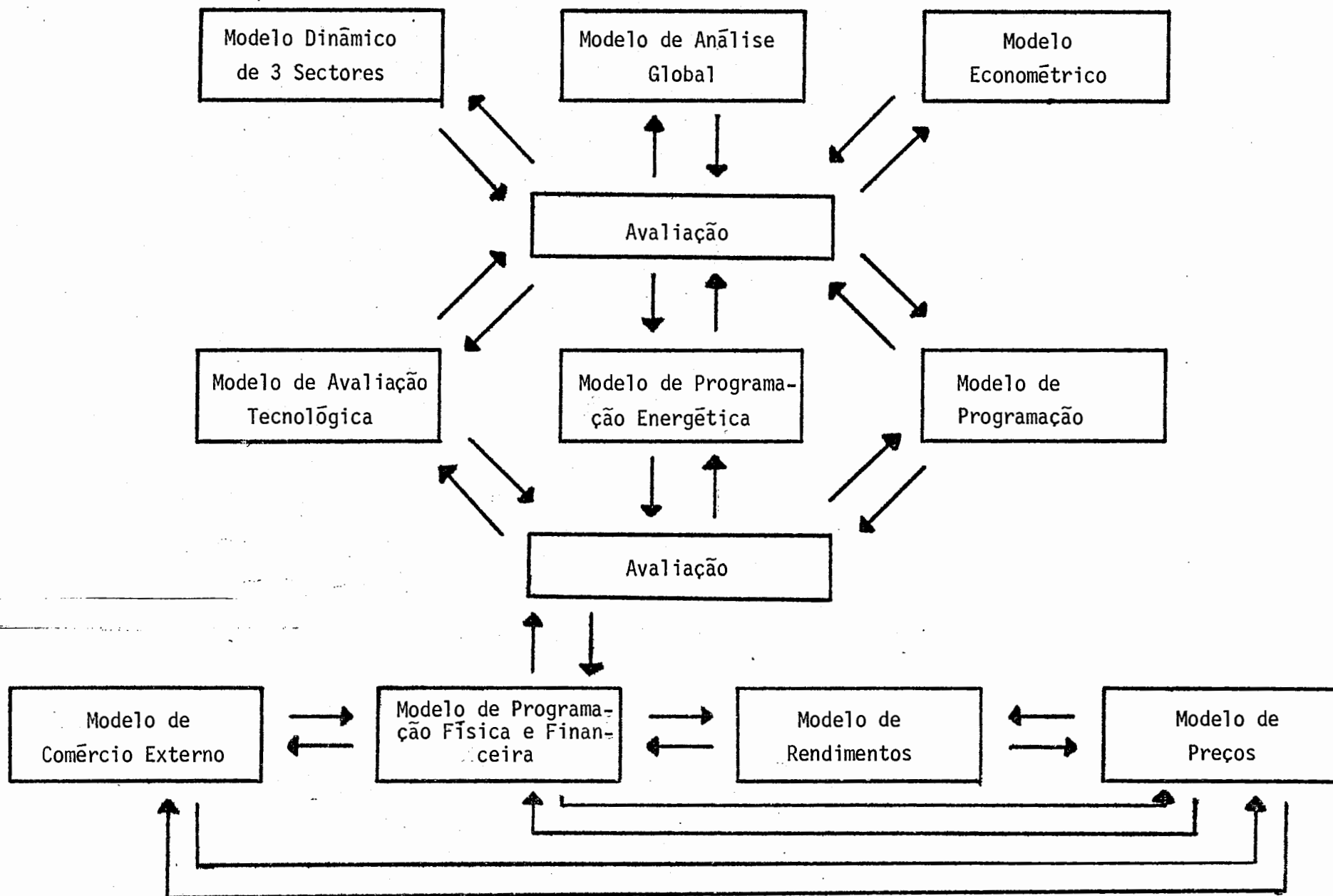


Fig. 6.1 - Os modelos no planeamento húngaro (5º Plano)



### 6.7. Os modelos ao nível sectorial e da empresa

O planeamento sectorial na Hungria tem uma larga tradição na elaboração de modelos e no estudo de metodologias, cujo principal animador foi o Professor Janos Kornai.

No domínio dos modelos "input-output", pode-se citar o modelo do ministério das indústrias pesadas. Este departamento do Estado tinha necessidade dum modelo muito desagregado para estudar as interrelações entre as actividades das in-dústrias pesadas (Rosko-Kéri e Kiss, 1982). Os modelos nacionais apresentavam as indústrias pesadas em 14 sectores, num total de 106, mas o ministério dese-java trabalhar com 42 sectores, por causa do grande desenvolvimento das indús-trias químicas e de outras indústrias pesadas.

A informação de base para este modelo desagregado foi recolhida junto dos ser-viços oficiais de estatística e das empresas.

Com um modelo ao nível dum ministério, procura-se responder aos seguintes problemas concretos:

- Análise da estrutura de produção
- Análise dos conteúdos de importação directo e indirecto
- Preparar os dados estatísticos de base do sector para o planeamento a longo prazo
- Comparação entre as actividades do sector e as dos outros sectores de forma a determinar o custo relativo, entre eles, para a economia naciou

nal, no que se refere à relação entre a produção e o comércio externo.

Este modelo é utilizado, também, para preparar as decisões de investimento com base na análise do impacto na fase de construção e na fase da exploração.

Os modelos sectoriais foram, igualmente, desenvolvidos aplicando a programação linear. Na Hungria foram preparados quarenta modelos sectoriais para o plano de longo prazo 1961-75.

Kornai (1975), apresenta dois exemplos de modelos sectoriais: o primeiro para a indústria têxtil algodoeira e o segundo para a indústria das fibras.

Ambos são modelos de minimização dos "inputs" e foram construídos para responder a algumas questões de cujas respostas dependia o processo de decisão sobre o desenvolvimento das duas indústrias.

A decisão para a indústria têxtil algodoeira respeita a escolha de tecnologias alternativas. Esta escolha deve estar subordinada às restrições derivadas do plano nacional<sup>(1)</sup>.

As restrições são os "outputs" dos produtos, as disponibilidades de recursos, as relações técnicas (balanças materiais) e o "stock" de capital (equipamentos e edifícios).

---

(1) Há restrições no planeamento sectorial que são objectivos no planeamento nacional (v.g. os "outputs" de cada produto).

O objectivo deste modelo é a minimização dos custos, medidos pelas funções de custos de cada "input".

Os resultados deste modelo dizem respeito ao grau de utilização do capital, com a correspondente escolha do equipamento.

O programa para as indústrias das fibras é mais vasto, pois a análise não incide apenas sobre as tecnologias alternativas, mas abrange também a escolha de fibras a produzir, os tipos de "inputs" a consumir e os mercados (interno ou externo).

As restrições do modelo referem-se às relações técnicas dos "inputs" com os produtos finais (filmes), as limitações das exportações, as limitações de recursos das matérias primas (polipropileno), as limitações de recursos para investimento e as limitações de capacidade.

O objectivo do modelo é a minimização dos custos de produção.

Na aplicação concreta deste modelo no processo de planeamento húngaro, a decisão tomada foi a produção nacional de filmes, mais favorável que as importações.

Estes modelos mostram a possibilidade dum diálogo mais eficaz entre os níveis de decisão central e sectorial e mesmo da empresa, não só porque as mensagens são mais objectivas do ponto de vista económico, mas porque as relações técnicas também estão presentes. Tal permite uma participação de todos os quadros de decisão, incluindo os de engenharia.

Os modelos "input-output" têm tido, também, uma aplicação directa ao planeamento da empresa. O exemplo que se vai citar (Jözsá et al, 1982) refere-se a empresas agrícolas.

O objectivo é a construção dum modelo "input-output" para uma empresa agrícola representativa do universo em termos de estrutura de custos e de mercado, a partir da análise duma amostra de 24 empresas agrícolas.

Estas estruturas inseridas num modelo "input-output" para a economia nacional, permitem estudar as ligações da empresa agrícola (agricultura organizada em empresa) com os outros sectores, com base nos coeficientes directos e indirectos.

#### 6.8. Conclusões

As duas características fundamentais do planeamento húngaro (depois da Reforma) são: o sistema intertemporal de planos e o processo de planeamento a dois níveis.

Estas duas características são o resultado dos esforços dos economistas e decisores políticos húngaros para ultrapassar uma contradição aparente: a existência do Plano e o papel dos mecanismos de mercado.

Pode-se dizer que a contradição é ultrapassada de acordo com o argumento seguinte: o mercado desempenha um papel de curto prazo e ao nível micro; o Plano é o regulador a nível macro e o regulador do sistema económico a prazo.

A autonomia das empresas no processo de planeamento é incontestável pelo menos do ponto de vista formal<sup>(1)</sup>, dado que o plano da empresa não é o mero resultado duma desagregação do Plano nacional, mas é concebido na empresa e aprovado pela sua administração, a qual apenas tem de ter em linha de conta as grandes orientações estratégicas do Plano nacional.

Os planos das empresas são, além disso, um elemento fundamental de informação para o Plano nacional.

A compatibilidade entre o Plano nacional e os planos das empresas é feita duma forma indirecta através do sistema de reguladores económicos.

A questão que se coloca, perante esta experiência, é qual a diferença fundamental entre este processo de planeamento e o que regula alguns sistemas económicos dos países ocidentais.

Segundo, por exemplo Morva (1975), o fundamental é que as grandes decisões sobre política de investimentos, mesmo tomadas pelas empresas com grande autonomia, são subordinadas aos princípios da gestão socialista da economia, pois os principais meios de produção pertencem ao Estado. Embora este argumento possa ser discutível, a experiência húngara vem demonstrar que a coordenação entre o planeamento nacional e o planeamento das empresas não é incompatível com os mecanismos de mercado. Tudo depende da definição dos objectivos de desenvolvimento e da forma como a autonomia de decisão é distribuída pelos vários

---

(1) Na prática, sabe-se que há processos informais para influenciar as decisões das empresas a partir dos ministérios sectoriais.

níveis; e, ainda, do papel e da competência global da autoridade central.

Na Hungria uma decisão tomada ao nível da empresa é autónoma, porque a decisão pertence à administração que não recebe instruções directas e casuísticas. Mas é compatível com as decisões macro porque está definido à priori um sistema de reguladores que definem as regras do jogo e que procuram assegurar o máximo de contribuição da empresa para se atingir em termos nacionais os grandes objectivos definidos no Plano.

O planeamento das empresas torna-se, assim, autónomo, responsável e seguro.

Na prática o processo não se passa, por vezes, como é descrito em teoria, mas é uma experiência que regista sucessos na tentativa dum planeamento empresarial descentralizado em relação ao Plano nacional.

# BIBLIOGRAFIA

BÄGER, G. (1974), "A system of Models for Medium Term Planning in Hungary", Acta Economica, Vol.12, n°s 3-4, 1974, pāgs 321-334

BALASSA, B. (1983), "The Hungarian Economic Reform, 1968-82", Banca Nazionale del Lavoro, n° 145, June 1983, pāgs 163-184

CHEVALLIER, G. (1978), "Entreprise et Planification Socialiste: L'Expērience Hongroise", Notes et Études Documentaires, Paris, La Documentation Française.

JÖZSA, S.; NAGY, L. e SZABŐ, Imna (1982), "Application Possibilities of Input-Output Tables in the Analysis and Planning of Agricultural Entreprises", in Proceedings of the Third Hungarian Conference on Input-Output Techniques (1981), Budapest, Statistical Publishing House, pāgs 293-296

KORNAI, J. (1975), Mathematical Planning of Structural Decisions, Amsterdam, North Holland Publ.Comp.

MORVA, T. (1975), "Planning in Hungary", in Economic Planning East and West (M.Bornstein, ed.) Cambridge (Mass), Ballinger Publ.Comp., pāgs 271-310

ROSKÖ-KĒRI e KISS, F. (1982), "Input-Output Model of Ministry Level in Practice" in Proceedings of the Third Hungarian Conference on Input-Output Techniques (1981), Budapest, Statistical Publishing House, pāgs 279-292

United Nations (1970), Multi-Level Planning and Decision Making, New York, U.N. Publication.

### TERCEIRA PARTE

#### ANÁLISE DO SISTEMA DE PLANEAMENTO À LUZ DO PROCESSO DE INTERACÇÃO

##### CENTRO-EMPRESA

(O caso português)

Os três próximos capítulos referem-se à experiência portuguesa de planeamento.

Procurar-se-á primeiro, analisar a experiência de planeamento antes e depois de 1974 e focar-se-á o papel específico das empresas no processo de planeamento, destacando-se depois de 1974, o conjunto das empresas públicas.

A falta de indicadores que permitam à autoridade central avaliar o impacto intersectorial das decisões macroeconómicas e aos gestores o impacto das decisões empresariais, leva ao desenvolvimento de determinados "indicadores de interacção", construídos a partir de um modelo "input-output" baseado num quadro de relações intersectoriais do Sector Empresarial do Estado, o que constitui o segundo passo desta Terceira Parte.

Finalmente, faz-se a interpretação dos resultados e testa-se a validade dos indicadores recolhidos.





7.1. A experiência do planeamento macroeconómico

O planeamento macroeconómico em Portugal apresenta duas fases distintas não somente do ponto de vista institucional mas também no caso mais concreto do papel desempenhado pelas empresas.

A) O planeamento até 1974

Até 1974, o planeamento constituía um processo muito formal, traduzido pela produção, a partir de 1953, dos Planos de Fomento.

Segundo Moura (1970), pode-se considerar ainda a Lei da Reconstrução Económica (1935-50) como um plano precursor dos Planos de Fomento que o seguiram.

Os primeiros Planos de Fomento (1953-58 e 1959-64) eram planos parciais, na medida em que eram constituídos pela soma de programas sectoriais e de alguns programas de grandes investimentos públicos.

O Plano Intercalar (1965-67) foi o primeiro concebido numa perspectiva mais global. Este plano continha já medidas no que respeita à indústria como um sector.

O 3º Plano (1968-73) e o 4º Plano (1974-79)<sup>(1)</sup> continuaram com uma parte im-

---

(1) Suspenso após a Revolução de 1974.

portante de investimentos públicos, sendo seus objectivos principais o enquadramento dos investimentos privados e a manutenção de uma taxa de crescimento mínima.

Pode-se dizer que nesta primeira fase do planeamento português, as empresas de sempenhavam um papel passivo. O plano macroeconómico era mais um instrumento de política económica. De qualquer forma, os investimentos públicos e algumas orientações sectoriais serviram para tornar mais claro o horizonte económico e permitir a algumas empresas uma decisão mais segura.

Para as empresas portuguesas, contudo, continuavam a ser mais relevantes as acções administrativas de enquadramento dos investimentos e de protecção do mercado interno. De facto, o proteccionismo tornou-se, a pouco e pouco, a medida pela qual ansiavam todas as empresas estabelecidas, para diminuir a incerteza dos choques com as concorrências nacional e internacional.

À medida que a experiência do planeamento avança, o papel do Plano torna-se mais alargado e complexo (procurando seguir a experiência francesa) e os aspectos administrativos eram pouco a pouco recuperados no quadro do Plano<sup>(1)</sup>.

A partir, nomeadamente, do 3º Plano, os objectivos sectoriais para o enquadramento do investimento são mais claramente explicitados.

Assim, pode-se ler no projecto do 3º Plano (Presidência do Conselho, 1968) que o Estado, através do Plano, deverá apresentar às empresas os caminhos desejá-

---

(1) É o que aconteceu com as leis do "Condicionamento Industrial" e do "Fomento Industrial".

veis do ponto de vista dos objectivos de desenvolvimento nacional e criar as condições institucionais de forma a tornar compatíveis os objectivos das empresas com os do Plano. Eram apresentados, em seguida, os sectores industriais considerados prioritários e os incentivos para os projectos que fossem considerados válidos.

Para alguns sectores havia mesmo indicações precisas sobre o tipo de investimento a desenvolver. No 3º Plano é apresentada uma lista de projectos para treze sectores industriais, que cobre as actividades mais diversas desde a siderurgia até ao material eléctrico.

Pode-se dizer que os planos portugueses começavam a ser um elemento fundamental de informação macroeconómica e de previsão sobre os grandes projectos nacionais de infraestruturas. A partir de certa altura, começa a ser evidente, que se procurou ultrapassar o mero papel informativo e de enquadramento para passar a um papel mais activo, quase que normativo, a respeito de projectos de certos sectores onde dominavam as empresas privadas. Para preservar a liberdade de planeamento destas, o Plano indicava a possibilidade dos vários incentivos, de forma a estabelecer um contrato de responsabilidade e fugir a quaisquer medidas de imposição directa. Esta situação foi contemplada no projecto do 4º Plano<sup>(1)</sup>, onde se faz a inclusão de projectos concretos das empresas privadas através dum contrato-programa a estabelecer entre o Estado e as empresas (Presidência do Conselho, 1973).

---

(1) Este Plano não foi executado por causa da Revolução de 1974, mas o projecto permanece como testemunha do pensamento oficial sobre o significado das relações entre o Plano e as empresas.

Para a aceitação destes projectos exigia-se um dossier do estudo da viabilidade de técnica e económica, o qual era analisado segundo um critério definido a nível central, de forma a obter uma coerência da metodologia de análise e assim permitir uma maior harmonia entre os objectivos dos projectos e os do Plano.

As condições exigidas e os benefícios concedidos pelo Estado eram explicitados no Plano, mas admitia-se que as empresas pudessem pedir outras condições para os contratos.

No 4º Plano eram ainda estabelecidas as condições de enquadramento que o Estado se comprometia a desenvolver para permitir às empresas alcançar os seus próprios objectivos.

- Numa análise global feita por Silva (1982) sobre o papel dos Planos de Fomento conclui-se que estes constituíram um importante instrumento de orientação da actividade dos agentes económicos, nomeadamente, as empresas.

Assim, segundo este autor, pode-se dizer que os aspectos mais salientes desta orientação eram:

- i) A redução da incerteza, através dos trabalhos de diagnóstico e de previsão. Este aspecto era importante, na medida em que o planeamento empresarial era praticamente inexistente e o Plano nacional constituía o único "periscópio" possível para uma série de empresas, nomeadamente as pequenas e médias, sem experiência e sem meios para o estabelecimento dos seus próprios planos.

- ii) A redução da incoerência do sistema económico, através dos investimentos públicos e dos sistemas de incentivos aos investimentos privados (sob a forma de contratos, como no 4º Plano). É interessante verificar que nos Planos de Fomento se defendia uma intervenção importante do Estado, através da criação de infraestrutura e mesmo de empresas públicas em certas áreas.
- iii) A racionalização dos investimentos públicos. Os Planos introduziram uma maior racionalização nas decisões públicas em matéria de investimentos e uma maior responsabilidade para o Governo no cumprimento dos objectivos de política económica.

Esta situação permitia uma maior estabilidade no horizonte de médio prazo.

Contudo, o processo nem sempre tinha estas características porque, para evitar compromissos, havia, por vezes, a tentação de retirar alguns projectos mais controversos, apesar do controle de execução do Plano não ser sempre completado.

- iv) A orientação do crescimento económico, segundo os critérios expressos na política económica e que, em princípio, eram tidos em conta nos Planos de Fomento.

Apesar de todas estas características, não se pode dizer que os Planos eram o ponto central de convergência das iniciativas económicas e o instrumento de mobilização dos recursos. No entanto, constituíam um grande esforço de organização administrativa e de orientação das actividades económicas, fornecendo um

enquadramento essencial no sistema marcado pelo protecționismo e pela falta de planeamento empresarial.

Por outro lado, o aparelho de apoio à execução dos Planos era frágil e o poder de decisão acabava por pertencer, em grande parte, aos grupos industriais e financeiros, escapando ao processo formal de orientação económica do Estado. Em consequência uma grande parte da definição e da execução da política económica ultrapassava o quadro do sistema de planeamento.

#### B) O planeamento depois de 1974

Segundo a opinião de Silva (1982), a história do planeamento português depois de 1974 é muito sucinta: não houve qualquer planeamento de médio prazo.

Houve dois ensaios de Planos de médio prazo em 1977 e 1980, mas o trabalho de preparação não ultrapassou as "Grandes Opções". De toda esta tarefa o que restou foi a Lei de Planeamento (Lei nº 31/77) e vária legislação sobre o planeamento das empresas públicas.

Assim, apesar do enquadramento constitucional de 1976 que dá ao planeamento um papel fundamental na gestão da economia portuguesa, os planos de médio prazo não existem.

As transformações estruturais profundas nos níveis de decisão e nos reordenamentos sectoriais e regionais, a filosofia diferente no que toca à regulação

da economia e a expansão do Sector Público produtivo exigiam uma orientação programada plurianual. Mas o que aconteceu foi o recurso sistemático a medidas de política económica sem coerência nem procura de consenso social e sem uma perspectiva a prazo; restava a utilização de planos de curto prazo para a gestão corrente da economia, por força da necessária articulação com o Orçamento Geral do Estado.

Esta situação é o resultado da incapacidade da autoridade central (os sucessivos Governos) e dos agentes económicos e sociais para chegar a um ponto de concertação de que derive um consenso sobre uma estratégia de desenvolvimento económico. Se quanto aos objectivos tal consenso é quase possível, as divergências são muitas quanto aos instrumentos. Para as empresas, isto significa que não lhes são fornecidas perspectivas sobre a evolução da economia, seja no domínio nacional, seja no domínio das relações da economia nacional com as áreas que influenciam a economia portuguesa no domínio internacional.

De qualquer forma, houve algumas tentativas em áreas restritas do sistema económico para a implementação de processos de convergência das preferências dos agentes económicos. Além disso, a gestão conjuntural da economia forçou a existência de políticas sectoriais que constituíram a base da política económica no post 1974.

Como instrumentos de gestão da economia podem-se citar:

- Orientações das políticas cambial, fiscal e de crédito;
- Planos de curto prazo e orçamentos do Estado;

- Investimentos públicos dos sectores administrativo e empresarial;
- Sistemas de incentivos aos investimentos.

Os dois primeiros grupos constituem os meios de gestão conjuntural e que devido à sua perspectiva anual têm uma influência importante na diminuição do interesse pelo planeamento estratégico ao nível da empresa pela falta de enquadramento macroeconómico.

Os investimentos públicos e os sistemas de incentivos constituem um esforço parcial numa perspectiva a prazo e os únicos, apesar das suas limitações, que podem dar um enquadramento referencial estável ao planeamento empresarial.

#### 7.2. A Lei do Planeamento, os processos de planeamento e o enquadramento macroeconómico das empresas

Segundo a Constituição da República Portuguesa (mesmo depois da revisão de 1982) (Diário da República, I série, nº 227 de 30/9/82), a organização económica e social é orientada, coordenada e disciplinada pelo Plano. Este papel de intervenção do Plano é reforçado no que se refere às empresas públicas, para as quais ele é imperativo. Tal imperatividade pode estender-se a empresas privadas, mas pela via contratual, através de contratos-programas, se estiverem inseridas em actividades de interesse público.

A Constituição determina ainda que a estrutura de planeamento compreende:



- Um Plano de longo prazo, que define os grandes objectivos da economia portuguesa e os meios para os atingir (estratégia a longo prazo).
- Um Plano de médio prazo com os programas de acção global, sectorial e regional.
- Um Plano anual, base da actividade económica do Governo, cuja tradução financeira é o Orçamento Geral do Estado.

A regulamentação destas orientações constitucionais é feita pela Lei de Planeamento (Lei 31/77 - Diário da República, I série, nº 156 de 8/7/77).

A organização do processo de planeamento pode ser apresentada da seguinte forma:

a) Níveis políticos de decisão para o Plano:

- Assembleia da República, no que se refere à aprovação das grandes opções (Grandes Opções do Plano) e à participação na coordenação da elaboração do Plano.
- Conselho Nacional do Plano, que emite parecer sobre as grandes opções e que participa na coordenação da elaboração do Plano.
- Governo, que elabora e executa o Plano e prepara as grandes opções.
- Conselhos Sectoriais de Planeamento, os quais garantem a participação dos agentes sociais (organizações sindicais e patronais).

b) Organismos técnicos de planeamento

- Departamento Central de Planeamento, organismo responsável pela preparação e elaboração do Plano e coordenação das várias fases do processo de planeamento.
- Comissão Técnica Interministerial de Planeamento, organismo consultivo e de coordenação técnica para a elaboração e a execução do Plano.
- Departamentos Sectoriais de Planeamento, que são os organismos de planeamento de cada ministério responsáveis pelas fases de planeamen-  
to ao seu nível.
- Departamentos Regionais de Planeamento, organismos responsáveis pe-  
lo processo de planeamento nas Regiões.

Nesta organização, as empresas públicas são submetidas à orientação do Plano, nomeadamente através das orientações dos Departamentos Sectoriais de Planeamento (Gabinetes de Planeamento), pois estes organismos têm por tarefa tornar compatíveis os planos sectoriais com os das empresas públicas do sector. O caso concreto das empresas públicas tem ainda outras formas de compatibilidade que serão analisadas no ponto seguinte.

No que se refere às empresas privadas, o Conselho Nacional do Plano e os Conselhos Sectoriais são os organismos onde os representantes das organizações empresariais podem dar a sua contribuição para o melhoramento do processo de planeamento e defender as preferências em termos das estratégias empresariais. Estes organismos têm como objectivo ser o lugar de concertação sobre as várias

opções, traduzindo-as nas opções nacionais do Plano. É difícil saber se esta missão tem sido bem sucedida, pois o seu funcionamento é muito periclitante (o Conselho Nacional do Plano tem emitido alguns pareceres e os Conselhos Sectoriais nunca funcionaram).

Na Fig. 7.1, estão representadas as principais relações entre os organismos de planeamento e as empresas. As relações com as empresas privadas são as definidas indirectamente, a partir da elaboração dos planos sectoriais (informação) ou nos Conselhos de concertação nos níveis nacional ou sectorial (participação consultiva). Considerou-se, também, uma relação directa para os contratos-programa.

Introduziu-se, por outro lado, uma relação directa entre o Departamento Central de Planeamento e as empresas públicas no quadro do planeamento dos investimentos (legislação sobre o PISEE<sup>(1)</sup>).

Na prática, não existem muitas experiências sobre a interacção dos processos de planeamento macroeconómico e da empresa.

O Conselho Nacional do Plano, como já se referiu, tem sido o único ponto de troca de informações nesta área, mas o seu funcionamento é intermitente. Além disso, o nível muito geral e político das discussões no Conselho não se adapta a uma troca de informações útil para o processo de decisão ao nível da empresa.

---

(1) Plano de Investimentos do Sector Empresarial do Estado.

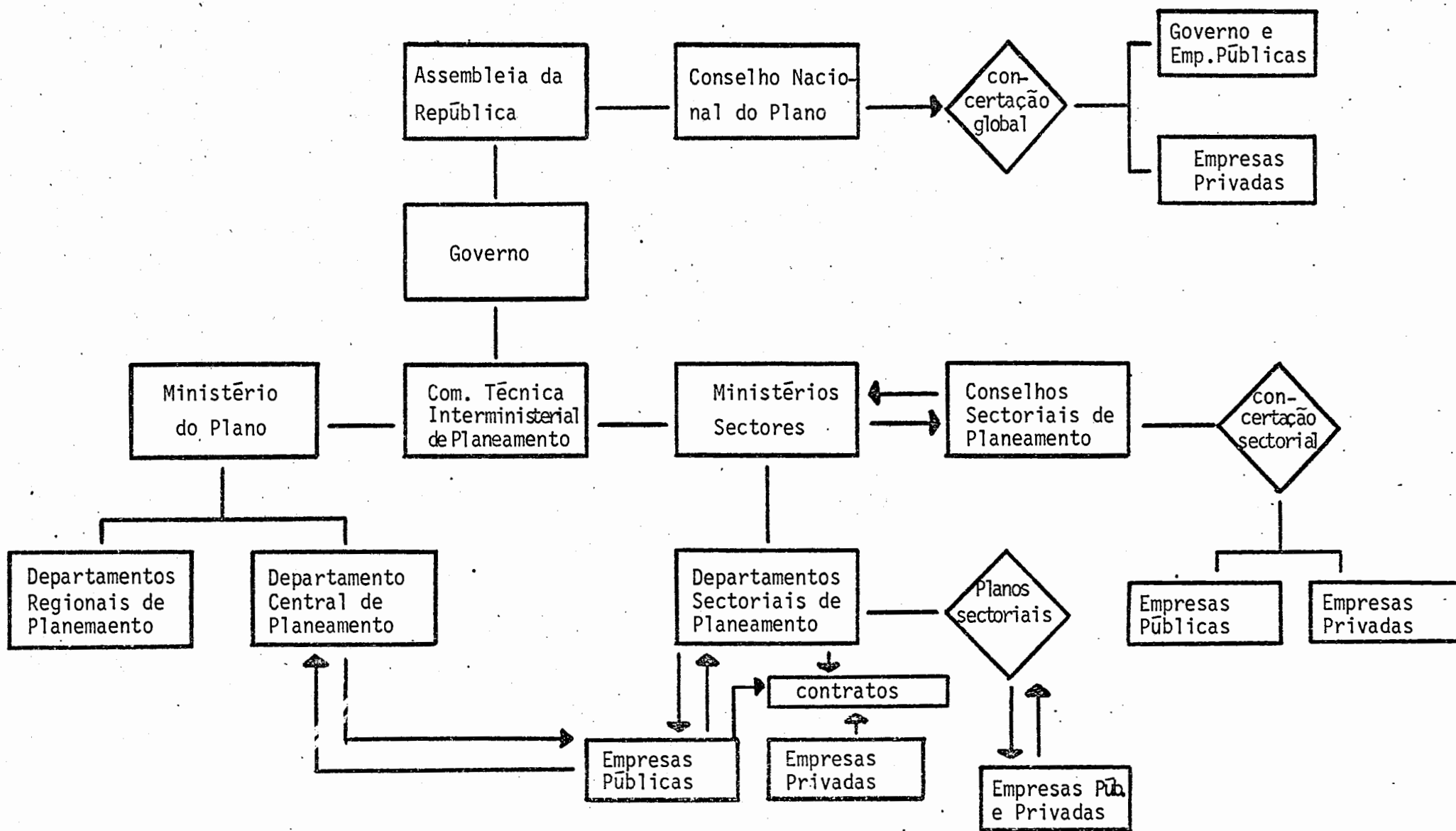


Fig. 7.1 - A organização do processo de planeamento e o papel da empresa

Mais recentemente foi criado o Conselho Nacional de Concertação Social, que procura assumir a discussão mais técnica e pormenorizada sobre as decisões ma croeconómicas com largo impacto nas empresas.

E, contudo, na experiência das empresas públicas que se vai encontrar mais ma téria de reflexão sobre os problemas de interacção na história mais recente do planeamento português.

Ter-se-ã, também, ocasião de falar do Sistema Integrado de Incentivos ao Investimento (SIII), como um instrumento que procura tornar compatíveis os ob-jectivos dos investimentos das empresas com os da política macroeconómica.

### 7.3. O caso específico das empresas públicas<sup>(1)</sup>

O caso específico das empresas públicas é o exemplo mais interessante de in-teracção do planeamento macro e das empresas.

Poder-se-ã duvidar desta afirmação, dado o facto de se ter dito que o planeamento nacional a médio prazo não existe. Mas é esta situação que conduz a uma certa contradição entre as exigências impostas às empresas públicas e as inde-cisões da tutela (o Estado) e que lhe dá as características de interessante.

---

(1) A análise incidirá apenas sobre as empresas públicas não financeiras. O processo de interacção para as empresas financeiras, especialmente os Ban-cos, assume particular interesse na política de crédito.

Mas antes de se avançar no tema do planeamento, propriamente dito, é preciso caracterizar o Sector Público Produtivo em Portugal e ver como as coisas se passam no que se refere às relações institucionais entre as empresas e o Estado.

### 7.3.1. O Sector Público Produtivo em Portugal

Em Portugal sempre houve uma tradição de intervenção do Estado na vida económica.

Antes de 1974, esta intervenção processava-se principalmente através de regulamentações e de participações no capital de numerosas empresas e também pela via da designação dos administradores por parte do Estado para algumas empresas concessionárias de serviços públicos. Todavia, a intervenção directa no processo produtivo pela criação de empresas públicas era muito limitada a algumas empresas de serviços (Correios e Telecomunicações, Distribuição de Água, Urbanização e Electricidade), um banco (Caixa Geral de Depósitos) e uma empresa vidreira (Fábrica Escola Irmãos Stephens).

Depois das nacionalizações de 1974/76, o Sector Público Produtivo (SPP)<sup>(1)</sup> tornou-se mais vasto.

---

(1) O SPP é o conjunto constituído pelas empresas públicas (EP), pelos institutos públicos, pelas empresas nacionalizadas sem estatuto de EP e pelas empresas privadas maioritariamente participadas pelo Estado.

O SPP apresenta hoje um peso considerável na vida económica portuguesa: cerca de 16% do VAB, 30% da FBCF e 6% do Emprego.

Apesar dos números apresentados, não se pode pensar que o peso do SPP seja excessivo, quando comparado com alguns países da CEE, como a Itália, o Reino Unido, a França ou mesmo a Alemanha Federal.

De qualquer forma o SPP português apresenta mais diferenças qualitativas que quantitativas. Com efeito, do ponto de vista qualitativo, pode-se caracterizar assim:

- As empresas encontram-se distribuídas por todo o tecido económico, com fortes interligações a montante e a jusante com as empresas privadas.
- Os sectores financeiros (Bancos e Seguros) são quase dominados por empresas públicas, isto é, quase todo o processo de acumulação se encontra nas mãos do Estado<sup>(1)</sup>.

Duma forma mais detalhada pode-se caracterizar assim o SPP:

a) As empresas nos sectores da agricultura e da pesca

São pouco significativas e não se pode dizer que o grau de intervenção seja de terminante naquelas que têm uma importância relativa maior, ã ex-

---

(1) Mais recentemente a legislação sobre delimitação de sectores foi alterada, tendo os sectores financeiros sido abertos às iniciativas privadas nacional e estrangeira.

cepção das empresas e organismos de coordenação económica<sup>(1)</sup> que controlam as importações de produtos (cereais, vinhos, leguminosas, frutas e carnes) e regulariza os mercados.

Nestes sectores a área de interacção situa-se, essencialmente, no controle de preços e na garantia do abastecimento do País em produtos alimentares.

b) As empresas públicas industriais têm um peso mais determinante em vários sectores e têm assumido um papel importante como instrumento de política económica da autoridade central, na execução duma parte dessa política (Alcobia, 1983).

Com efeito, os grandes projectos industriais cuja execução ocorreu depois de 1974 foram da responsabilidade de empresas públicas que o herdaram da estratégia definida pelos grandes grupos económicos entretanto nacionalizados (Feitor, Pimpão e Pinho, 1982).

Pode-se dizer que, pela execução destes grandes projectos industriais, se constituiu uma componente activa duma política industrial onde se procurou levar a cabo um processo de interacção dos objectivos nacionais e das empresas públicas.

---

(1) As empresas são resultado da transformação de organismos de coordenação económica como a EPAC, tendo os outros permanecido com um estatuto de institutos públicos: Junta Nacional do Vinho, Instituto do Azeite e Produtos Oleaginosos, Junta Nacional das Frutas e Junta Nacional dos Produtos Pecuários.



Contudo, esta política industrial e esta intervenção ultrapassaram as condições possíveis de rendibilidade das empresas, face aos projectos aprovados.

A maior parte destes projectos eram a continuação da política industrial definida nos finais dos anos 60 (conhecida pela "Nova Política Industrial") e que deveria ser executada pelos grandes grupos económicos que foram nacionalizados depois de 1974. Esta política era, fundamentalmente, orientada para a substituição de importações. Havia, contudo, uma componente importante de exportação, derivada do excesso da capacidade instalada e da estratégia consequente de internacionalização dos grupos económicos.

A base desta política era o petróleo e a metalurgia, sectores cujo desenvolvimento estava assegurado antes do primeiro choque petrolífero e no contexto político do período anterior à Revolução de 1974.

As alterações consequentes destes acontecimentos modificaram os comportamentos dos mercados em termos de procura e preços, com uma incidência negativa nos níveis de rendibilidade das empresas públicas, herdeiras dos grupos económicos<sup>(1)</sup>.

O interesse da maior parte dos projectos estava, assim, ultrapassado e seria normal que a estratégia nacional procurasse alterar a execução de muitos de-

---

(1) Para melhor compreender a situação é preciso conhecer o tipo de projectos em análise: "Petroquímicas de Olefinas e Aromáticos", "Siderurgia", "Amo-níaco", "Construção Naval", "Refinação de Petróleo", entre outros. Existem outros projectos sobre os quais as perspectivas são mais animadoras como a "Transformação do Cobre".

les.

Mas como não existia uma estratégia nacional de desenvolvimento, nem tão pouco uma estratégia industrial explícita, os projectos continuaram assegurando uma certa continuidade da actividade económica.

Apesar desta negação de planeamento ou planeamento negativo<sup>(1)</sup>, os Estado (tutela) utilizou as empresas para atingir determinados objectivos macroeconómicos contrários a um planeamento e a uma gestão empresariais com um mínimo de autonomia, mesmo para empresas públicas.

É o caso da obrigatoriedade do recurso ao crédito externo, seja no curto prazo, obrigando as empresas a pagar em prazos mais prolongados, seja no médio prazo, obrigando as empresas a recorrer a empréstimos junto da Banca estrangeira para financiar os seus projectos de investimento e muitas vezes para cobrir necessidades de tesouraria imediata.

Um outro exemplo é a utilização das empresas públicas como instrumentos de contenção de preços, dado que a maior parte delas está submetida a um controle administrativo de preços.

---

(1) Com efeito, todo o enquadramento macroeconómico e a sua contribuição para a redução da incerteza funcionavam ao contrário, isto é, conduziam as empresas para objectivos que não seriam, normalmente, prosseguidos, se elas gozassem de autonomia de decisão no seu planeamento estratégico.

O resultado de todo este processo de interacção conduzido duma forma extremamente centralizada é o desequilíbrio financeiro e a degradação económica das empresas, bem como uma tentação para a não responsabilização da sua gestão e do seu planeamento.

c) As empresas de transportes, telecomunicações, electricidade e água ocupam uma posição dominante nos respectivos sectores. Em relação a elas, as regras da interacção de objectivos encontram-se mais claramente definidas.

Assim, as empresas de transporte de passageiros rodoviários e ferroviários são utilizadas para a execução duma política de transporte com objectivos de carácter social.

Mas ao contrário das empresas públicas industriais, o Estado faz um "contrato" com aquelas empresas, através do qual são calculadas as chamadas indemnizações compensatórias para cobrir os custos da actividade não comercial.

As empresas de telecomunicações e de electricidade, por se identificarem totalmente com os respectivos sectores, processam o seu planeamento duma forma completamente compatível com as políticas macroeconómicas sectoriais, podendo-se dizer, mesmo, que em certos casos se assiste a uma iniciativa mais esclarecida por parte das empresas. Tal não significa que as políticas definidas pelas empresas sejam as mais aconselháveis do ponto de vista macroeconómico.

d) As empresas participadas. O grupo IPE

A maioria das participações do Estado nas empresas privadas é gerida pelo Instituto de Participações do Estado, SARL (IPE). O IPE é uma empresa de capitais públicos<sup>(1)</sup> e constitui um "holding" com o objectivo de gerir as participações do Estado, numa perspectiva de dinamizar certas empresas ou sectores em que a iniciativa económica se encontre hesitante, nomeadamente por falta de capital de risco. É uma empresa que pode funcionar como a "mãe" dum grupo económico, com uma grande flexibilidade para vender e comprar participações e mesmo para a constituição de empresas novas.

É um instrumento de política económica, numa concepção nova da intervenção do Estado no processo produtivo. A sua possibilidade de adaptação às mutações rápidas nos contextos económicos e a sua autonomia em relação ao Estado<sup>(2)</sup>, superior à das empresas públicas, permite-lhe neste momento, ser um caso em que a interacção num processo de planeamento descentralizado maior viabilidade tem.

A descrição acabada de fazer do SPP terá dado uma primeira ideia de como as coisas se passam entre os dois níveis de decisão. O próximo passo é o estudo das relações entre o Estado e as empresas públicas nos quadros da gestão e do planeamento.

---

(1) O capital é subscrito pelo Estado e por empresas públicas e a empresa rege-se pela legislação sobre sociedades anónimas.

(2) A tutela do IPE é a Assembleia Geral, onde o Estado participa como accionista, não havendo por isso a tentação duma interferência directa na empresa.

### 7.3.2. As relações entre o Estado e as empresas públicas

#### a) No quadro da gestão

Neste aspecto, em Portugal não havia a tradição de encarar as empresas públicas como instituições autónomas. A "propriedade pública" foi sempre considerada numa maneira uniforme, inserida num processo hierárquico rígido. Assim, as relações no quadro da gestão obrigaram a rever numa forma qualitativa as relações entre o Estado (Ministérios) e os responsáveis das empresas.

Contrariamente ao que se passa na maioria dos países da CEE, as empresas públicas em Portugal têm um estatuto geral que estabelece o conceito de empresa pública e rege as relações entre esta e as tutelas. A referência legislativa é o Decreto-Lei nº 260/76 (Bases Gerais do Regime das Empresas Públicas) com as posteriores alterações: Decretos-Leis nºs 25/79 e 29/84.

As relações Estado-empresas públicas agrupam-se em três categorias: relações de titularidade, relações de tutela e relações de controle.

As relações de titularidade são de tipo jurídico e englobam os direitos e as obrigações do Estado como proprietário do capital das empresas públicas.

O conjunto de direitos e obrigações compreende a iniciativa de constituição das empresas, a definição dos seus objectivos, a determinação do capital estatutário e a sua realização e o poder de designar os órgãos da empresa.

As relações de tutela compreendem a definição dos limites de intervenção do Estado como proprietário das empresas, isto é, a definição da autonomia das decisões ao nível da empresa.

As relações de controle (controle *à posteriori*) consistem na análise do grau de realização dos objectivos e da eficácia na utilização dos recursos.

É nestes dois tipos de relações que se colocam os problemas de interacção dos dois níveis de decisão.

Em Portugal, a tutela das empresas pertence ao governo segundo três vias (Figuras 7.2):

i) O Conselho de Ministros para as seguintes decisões:

- Arbitragem entre vários ministérios que exercem as tutelas múltiplas
- Fixação de alguns preços e tarifas
- Coordenação das decisões participadas por ministérios diferentes

ii) O Ministro sectorial e o Ministro das Finanças e do Plano que exercem uma tutela económico-financeira directa.

iii) Outros Ministros com intervenções específicas como: o Ministro do Trabalho (Estatuto do Pessoal e Remunerações); o Ministro do Comércio (para fixação de alguns preços); Ministros de outras áreas (quando estão em jogo preços dos respectivos sectores).

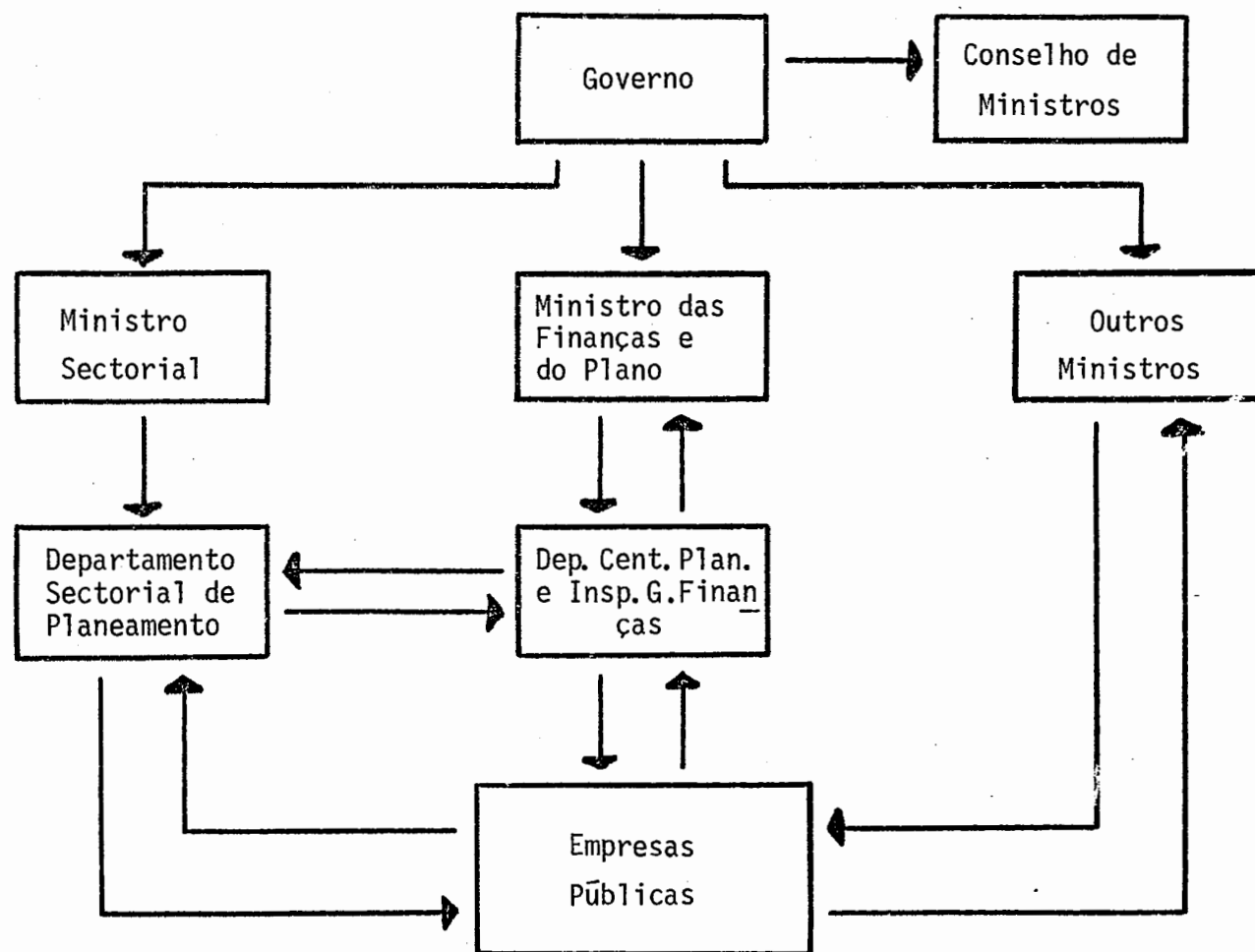


Fig. 7.2 - Relações entre o Estado e as Empresas Públicas

A tutela é, pois, uma tutela directa, a qual possuía características duma grande centralização no Decreto-Lei nº 260/76, especialmente no que se refere ao poder de dar directivas e instruções genéricas aos gestores das empresas, o que reflectia uma perspectiva demasiada intervencionista. As alterações do Decreto-Lei nº 29/84 procuram tornar a tutela mais flexível ao determinar que a tutela económico-financeira se deverá quedar pela "definição dos objectivos básicos". Por outro lado, a consagração duma via contratual (contratos programas), que se vem juntar aos contratos de gestão previstos no Estatuto dos Gestores Públicos (Decreto-Lei nº 464/82), possibilita uma maior descentralização das decisões das empresas não só no domínio do planeamento como da própria gestão corrente.

Apenas no que se refere ao planeamento estratégico a situação não é muito clara, pois como é natural grande parte da sua definição deverá ter uma intervenção directa da tutela (os citados "objectivos básicos"). No entanto, com a nova legislação estas funções são também exercidas pelo Conselho de Administração<sup>(1)</sup>.

Quanto às relações de controle, estas exercem-se no plano interno da empresa e no plano externo.

---

(1) O Decreto-Lei nº 29/84 prevê um novo órgão da empresa: o Conselho de Administração que vem substituir o Conselho de Gerência mas com poderes mais amplos, nomeadamente no que se refere à aprovação da estratégia da empresa (não é claro qual a linha de divisão de competências com a tutela), podendo delegar as competências de gestão operacional numa Comissão Executiva.



No plano interno são da competência da Comissão de Fiscalização que exerce funções de fiscalização genérica da actividade da empresa.

É, contudo, no plano externo que a situação não está convenientemente delineada, pois este insere-se no problema mais vasto da avaliação das empresas públicas seja da sua gestão, seja da sua "performance".

A avaliação da gestão procura determinar a forma como o órgão de gestão da empresa durante o seu mandato vai cumprindo os objectivos e gerindo da forma mais eficaz os recursos que tem à sua disposição.

A avaliação da "performance" tem a ver com os níveis de eficácia e de eficiência da empresa e que têm como consequência uma determinada estrutura financeira e um determinado nível de rendibilidade.

As dificuldades para uma avaliação das empresas públicas em Portugal são várias:

- A existência duma tutela múltipla
- A dificuldade de definição dos objectivos não comerciais de algumas empresas
- A não adaptação dos sistemas de avaliação tradicionais para algumas das empresas
- A instabilidade das tutelas e dos órgãos de gestão
- A interferência, por vezes casuística, das tutelas no planeamento e gestão das empresas

- A indecisão política quanto ao futuro de certas empresas ou quanto a projectos já preparados.

O estudo dos critérios de avaliação é, assim, dificultado em Portugal, por uma indefinição do grau de autonomia das empresas públicas e pela inexistência duma política de enquadramento macroeconómico que insira as empresas públicas na estratégia de desenvolvimento nacional.

Dos aspectos atrás mencionados sobre as relações Estado-empresas públicas sobressai a forte influência do primeiro (autoridade central) e uma limitação grande da autonomia das segundas. Esta situação não significa uma interacção mais perfeita entre a estratégia macro e a estratégia micro. Pelo contrário, a incerteza da política macroeconómica é transferida para o planeamento e para a gestão da empresa de tal forma que esta disseminação da incerteza é uma das principais causas do baixo nível de "performance" da maior parte das empresas públicas.

Estas conclusões são reforçadas no ponto seguinte:

b) No quadro do planeamento

As relações que têm funcionado duma forma mais satisfatória são as que se referem à inserção das empresas públicas no processo de planeamento.

Como se viu, a Lei do Planeamento (Lei 31/77) contém indicações sobre o papel das empresas públicas no processo de planeamento. A legislação sobre o Regime Geral das Empresas Públicas (Decreto-Lei 260/76 e alterações) veio, por sua

vez, regular este aspecto duma forma mais específica, bem como diversa legislação, especialmente no domínio do PISEE (Plano de Investimentos do Sector Empresarial do Estado).

A este respeito foram publicadas algumas análises da autoria de técnicos do Departamento Central de Planeamento (Alcobia, 1982 e Mil-Homens, 1983).

As orientações recebidas pelas empresas no âmbito das directivas contidas na legislação aplicável determinam que devem ter uma participação no processo de planeamento. Assim, as empresas deverão elaborar uma primeira versão dos planos de produção e de investimento, de forma a serem considerados no processo de elaboração do plano nacional e face às opções tomadas a nível macro, os planos das empresas serão reelaborados duma forma definitiva.

Esta interacção Centro-empresa, apresenta as seguintes características:

- A perspectiva dominante é a subordinação do plano da empresa ao plano nacional, com uma limitação da autonomia das empresas.
- As relações enfrentam obstáculos burocráticos muito grandes que têm como consequência a existência de prazos demasiado longos para a aprovação dos planos das empresas pela tutela.
- A perspectiva temporal é a anual, mesmo para os planos de investimento. Um investimento pode ser do ponto de vista "físico" autorizado numa perspectiva plurianual, mas necessita ano a ano duma aprovação para o financiamento.

- As interferências políticas reflectem-se na instabilidade e na incerteza contidas nos fluxos de informação recebidos pelas empresas e vindas da tutela.

A zona mais clara desta interacção encontra-se no processo do PISEE.

A sua evolução apresentou as fases cronológicas seguintes (Mil-Homens, 1983):

1977 - Neste ano começou o processo do PISEE. É também o ano da Lei de Planeamento e o PISEE procura tornar compatíveis os planos das empresas (investimento) e o Plano nacional<sup>(1)</sup>.

Determina-se que os projectos considerados viáveis e compatíveis têm o financiamento assegurado pela Banca (nacionalizada).

1978 - Neste ano a troca de informações foi de grande intensidade, nomeadamente ao nível da avaliação dos projectos de investimento. Em consequência, começou-se a normalizar o sistema de recolha das informações e os critérios de avaliação.

É criado o SPEPP (Sistema de Planeamento das Empresas Públicas e Participadas) com o objectivo atrás enunciado e procurando enquadrar a programação das empresas públicas na "programação orçamental e financeira do País". Continua-se, contudo, numa óptica anual.

---

(1) Foi no ano de 1977 que se elaborou a primeira tentativa de Plano a médio prazo.

Por outro lado, o problema do financiamento sofreu uma transformação importante dado que os Bancos consideraram que o financiamento obrigatório dos projectos no quadro do PISEE era incompatível com a autonomia dos próprios Bancos.

A perspectiva de enquadramento no Plano nacional perdeu-se, em certa medida, e a análise centrou-se exclusivamente nos projectos. Na prática, isto significa que o orçamento anual da empresa pode ser tacitamente aprovado se passar um determinado prazo e os projectos, por sua vez, podem ser inviabilizados administrativamente, o que conduz a uma situação contraditória.

1979 - O processo sofre perturbações várias devido à mudança do poder político.

Dá-se uma alteração importante no Decreto-Lei 260/76, atribuindo-se um poder maior ao Ministério das Finanças na aprovação dos orçamentos das empresas. Com esta alteração as empresas públicas passam a ter permanentemente uma dupla-tutela dado que todas as decisões das empresas com repercussões financeiras carecem de autorização não só da tutela sectorial mas também do Ministro das Finanças.

1980 - O processo procura, novamente, fazer a integração das decisões nos dois níveis (nacional-empresa), mas as restrições financeiras contribuíram para o relativo insucesso de tal tentativa. No entanto procurou-se reforçar a perspectiva plurianual do processo PISEE, muito embora na prática continuasse apenas o enquadramento na variável FBCF e verbas orçamentais do Plano anual.

1981 - O processo PISEE tornou-se mais selectivo. As informações sobre os projectos foram incluídas na preparação do Plano de médio prazo e analisou-se o impacto estrutural destes projectos através do modelo MODEP do DCP.

1982 - Efectuou-se novo esforço de articulação entre os planos das empresas e a cobertura financeira dos mesmos, dentro das restrições financeiras na óptica macroeconómica.

1983/84 - A evolução mais recente do processo PISEE tem de ser enquadrada na revisão global do papel das empresas públicas. Começa-se a dar maior relevância à perspectiva empresarial dos investimentos e a haver um maior rigor na selecção dos projectos. Continua-se a acentuar o predomínio do enquadramento financeiro sobre o económico.

De toda esta evolução as conclusões sobre esta experiência de interacção podem-se sintetizar no seguinte:

- Existe um desfazamento e uma incompatibilidade, pelos menos parcial, entre os ciclos empresariais e os ciclos do planeamento nacional.
- As perspectivas de gestão (exploração) e de planeamento (investimento) não se podem separar em virtude da necessidade de se articular o nível do autofinanciamento.
- As relações da tutela com a empresa (demasiado directas e casuísticas) torna difícil todo este processo de decisão, com incidências mais graves no que se refere à decisão empresarial.

- Em curtos períodos houve um sucesso relativo na articulação entre as decisões macro e as decisões micro.
- A avaliação macroeconómica dos projectos contribuiu para evitar decisões que iriam agravar a continuação duma política industrial ultrapassada e definiu as regras de jogo na avaliação de projectos.

Como saldo global a situação é negativa para as empresas, tendo o processo de planeamento sido mais um criador do que um redutor de incerteza.

No entanto, os investimentos das empresas públicas, apesar de seguirem em direcções que suscitam alguma controvérsia, funcionaram neste período como um enquadramento macroeconómico para um número importante de outras empresas, especialmente fornecedoras de bens de equipamento. Por outro lado, e ainda em termos macroeconómicos, a sustentação da FBCF foi possível devido ao conjunto de projectos a cargo das empresas públicas.

#### 7.4. Os sistemas de incentivos às empresas

O Estado, recusando um planeamento de tipo normativo para as empresas privadas, procurou um processo indirecto de tornar compatíveis as estratégias aos dois níveis: o sistema de incentivos ao investimento.

Embora o sistema não seja exclusivamente para empresas privadas, na prática destina-se fundamentalmente a essas empresas.

O regime de incentivos sempre foi amplamente utilizado em Portugal, mas duma

forma desarticulada e sem uma sintonia explícita com a estratégia de desenvolvimento. Assim se passou com as reduções de direitos, com as reduções fiscais e com os regimes especiais de crédito.

Em 1980 foi estabelecido um Sistema Integrado de Incentivos ao Investimento<sup>(1)</sup> (SIII) que procurou considerar numa perspectiva global e coerente com a estratégia subjacente do planeamento macroeconómico, um conjunto de incentivos fiscais e financeiros.

Pode-se dizer, então, que com o sistema de incentivos a autoridade central (Governo) procurou introduzir condições suficientemente atractivas do ponto de vista económico e financeiro para atrair as empresas para investimentos de interesse nacional, nas perspectivas sectorial, regional e de produtividade económica.

Na prática, o SIII é uma metodologia de avaliação de projectos por pontos, que permite uma selecção de projectos de acordo com vários critérios quantificados e que, em princípio, respeitam as prioridades do desenvolvimento económico.

A pontuação final (P) é obtida pela soma ponderada da pontuação parcial atribuída a cada critério:

$$P = \alpha_1 P_1 + \alpha_2 P_2 + \alpha_3 P_3$$

---

(1) O sistema aplica-se às empresas dos sectores das pescas e das indústrias extractivas e transformadoras. Mais tarde publicou-se um outro sistema para o sector do turismo.



em que:

$\alpha_1$ ,  $\alpha_2$  e  $\alpha_3$  são as ponderações e

$P_1$ ,  $P_2$  e  $P_3$  as pontuações de cada um dos objectivos 1, 2, 3.

O objectivo 1 é a produtividade económica, o objectivo 2 a prioridade sectorial e o objectivo 3 a prioridade regional.

As ponderações são as seguintes<sup>(1)</sup>:

$$P_1 = 0.35 ; P_2 = 0.35 ; P_3 = 0.30$$

A primeira versão do sistema dava uma maior ponderação a  $P_1$  (0.65) e menor às outras ( $P_2=0.20$  e  $P_3=0.15$ )<sup>(2)</sup>.

No entanto, reconheceu-se a impossibilidade de controlar a priori a pontuação  $P_1$ , havendo, por outro lado, a conveniência de dar maior relevância aos objectivos de reestruturação e reordenamentos sectorial e regional.

A metodologia para a determinação de cada  $P_i$  ( $i=1,2,3$ ) mostra bem a preocupação de ligar os objectivos micro com uma estratégia macro.

---

(1) Última versão em vigor (Decreto-Lei nº 132/83, D.R.I Série, nº64, 18/3/83).

(2) Em 1984 efectuou-se nova revisão do SIII, cujos resultados não são ainda conhecidos.

Assim:

$$P_1 = \frac{40 - 10Y}{3.5}$$

em que:

$$Y = \frac{ID + 1.2 IM}{(VD-CD) + 1.2 (VX-CM)}$$

ID - Participação nacional no activo fixo

IM - Participação importada directa e indirecta no activo fixo

VX - Exportações do projecto

VD - Vendas no mercado nacional

CM - Consumos intermédios importados (a energia é considerada totalmente importada)

CD - Consumos intermédios nacionais

O valor Y é um coeficiente capital-produto onde a componente importada (IM) é penalizada (+20%) e o saldo de divisas (VX-CM) é premiado (+20%). Como a pontuação máxima de  $P_1$  é 10, isso significa que o coeficiente Y deverá variar entre 0.5 e 4. Se for maior que 4 a pontuação é negativa; se for menor que 0.5 a pontuação será sempre 10.

Esta técnica de cálculo privilegia os projectos que:

- Utilizem maior produtividade na utilização da capacidade

- Sejam voltados para a exportação
- Utilizem "inputs" nacionais
- Utilizem equipamentos com uma maior componente nacional

Por outro lado, as pontuações das prioridades regional e sectorial são dadas de acordo com uma classificação prévia dos sectores e regiões. Conforme o projecto se insira num determinado sector ou se instale numa região, assim será atribuída uma pontuação.

A pontuação final P. será, em seguida, utilizada para a quantificação dos incentivos.

Os resultados deste processo nunca foram oficialmente publicados, para se avaliar a eficiência na afectação dos recursos, visto que a aplicação do sistema de incentivos significa uma transferência elevada de recursos.

Alguns indicadores dizem, contudo, que o controle "à posteriori" do cumprimento dos objectivos dos projectos não se tem processado de forma satisfatória.

De qualquer modo, fica o processo como tentativa de compatibilidade entre os níveis macro e micro, sem se afectar directamente o grau de autonomia das empresas.

### 7.5. As características duma nova concepção de planeamento em Portugal

Nos capítulos anteriores procurou-se chamar a atenção para o papel central que a empresa deve desempenhar no processo de planeamento, devido à sua flexibilidade, sensibilidade e maior eficácia na utilização dos recursos.

Segundo Kornai (1971), as empresas são os organismos em que os domínios de controle e de produção estabelecem relações de "feed-back" de forma a passar do processo de tomada de decisão ao processo real ou de produção. O nível da empresa é, com efeito, o nível intermédio, onde se jogam os resultados de execução do planeamento. Viu-se que havia esta consciência, mesmo antes de 1974, quando o Plano não era, oficialmente, considerado o instrumento fundamental de regulação e desenvolvimento da economia nacional. Apesar disso, a participação dos representantes das empresas nos grupos sectoriais era importante e havia uma certa predisposição em muitas empresas para tomar em linha de conta o conteúdo do Plano nacional.

Actualmente a economia portuguesa caracteriza-se por uma desadaptação estrutural, de tal forma que as medidas conjunturais de restabelecimento da competitividade através da desvalorização cambial são incapazes de produzir efeitos positivos nos médio e longo prazos.

Estas medidas têm de ser acompanhadas por medidas sobre o investimento, o que implica uma maior incidência sobre as empresas.

Apesar do desfazamento temporal pode-se considerar que a situação portuguesa actual, no que se refere ao problema da competitividade, é muito semelhante à da França em 1969.

Na introdução da obra de Courbis (1975), o autor reconhece que "la dévaluation du franc en août 1969 permet de redresser la situation et de redégager un sol de commercial positif mais on ne saurait dire qu'un équilibre compétitif est structurellement rétabli". E se para a França o objectivo do restabelecimento da capacidade competitiva era vital, pois o país devia desempenhar um papel determinante no comércio internacional, para Portugal a questão não se põe exactamente desta forma, mas é também fundamental que a sua estrutura económica lhe permita conquistar segmentos de mercado dinâmicos nos mercados internacionais.

Contudo, a situação não é somente de desadaptação estrutural, mas também de incapacidade das empresas de sair do círculo vicioso da "anemia de investimento": perda de competitividade → perda de rendibilidade → desequilíbrio financeiro → desinvestimento.

Assim, se as desadaptações estruturais e de gestão da empresa são muito profundas, é necessário recorrer a uma intervenção mais voluntarista na orientação dos investimentos. Esta intervenção deve ter como objectivo o reordenamento sectorial e a reestruturação das empresas em métodos de gestão, orientação de mercados, promoção do investimento e formação de mão-de-obra. Isto significa uma nova concepção da orientação do Estado e da sua grande intervenção, que pode ser entendida como uma nova concepção de planeamento.

Esta situação é bastante importante face à chamada crise do planeamento a nível da economia mundial, agravada no caso português. Já se viu que em Portugal não há planeamento a médio prazo, embora o Estado tenha um instrumento forte de intervenção na vida económica constituído pelas empresas públicas.

Contudo, a intervenção do Estado através de empresas públicas deve ser orientada segundo critérios diferentes dos tradicionais, como por exemplo, o critério dos sectores-chave. Hoje, os critérios não devem ser limitados às relações de produção, mas cobrir outras variáveis como os mercados e as financeiras. A intervenção da empresa pública deve ser mais qualitativa, nos domínios da exploração de novas tecnologias e novos mercados e mesmo de novas técnicas de gestão. Neste contexto, assume particular relevo a constituição de holdings, do tipo IPE, para assegurar participações com capital de risco.

Numa perspectiva mais global da intervenção do Estado, a empresa pública deve, assim, mudar a sua missão no tecido económico. Esta mudança deve acompanhar uma nova concepção de política de enquadramento macroeconómico que deve privilegiar as políticas de tipo horizontal.

É neste sentido que se fala das novas concepções de planeamento nas economias de mercado.

Em Portugal, devido à já descrita apatia ou anemia do investimento, pode-se encetar uma combinação desta nova concepção de planeamento (Constâncio, 1982) com um novo papel das empresas públicas (Pimpão, 1983).

O planeamento macroeconómico deverá definir cenários possíveis nos médio e longo prazos. A utilização das empresas públicas deverá ser selectiva e complementar, intervindo numa perspectiva de modernização da estrutura económica onde os investimentos privados não são efectuados, devido à falta de iniciativa, rendibilidade ou carência de capital de risco.

O planeamento assume aqui o papel de fornecimento de cenários, como se referiu, e de orientador na gestão dos recursos que são transferidos das unidades económicas sem viabilidade para aquelas que se criam face às novas condições dos mercados.

#### 7.6. Conclusões

Na experiência do planeamento português a empresa desempenhou sempre um papel activo, embora nos últimos tempos (IV Plano de Fomento e Plano de Médio Prazo 77/80) se procurasse uma participação ainda mais activa. Com efeito, as "performances" da maioria das empresas portuguesas, a sua organização da gestão e a própria função do planeamento encontram-se de tal forma desfazadas das exigências hoje feitas às empresas, que a acção do planeamento não se pode limitar à criação de condições de enquadramento macroeconómico, mas também à dinamização directa das empresas e do investimento.

As características da situação da iniciativa económica em Portugal obrigam a uma intervenção mais voluntarista do Estado, que pode passar, inclusivamente, pelas actividades de exploração e investimento das empresas públicas. Infelizmente, as empresas públicas que existem, neste momento, em Portugal, estão situadas em sectores pouco dinâmicos. De qualquer forma, a única política industrial (implícita) que sustentou o nível da actividade económica depois de 1974 foi a que derivou dos investimentos dessas empresas.

No entanto, o planeamento não deve assumir apenas esta feição mais voluntarista, deve também orientar-se para acções de carácter horizontal.

No capítulo seguinte ir-se-á analisar uma forma de se avaliar o processo de interacção entre o nível macro e as empresas, através dum modelo "input-output".

Este modelo permitirá chegar a dois tipos de análise.

A primeira, pretende mostrar uma metodologia possível de análise da interacção em termos de planeamento. A segunda, mostrará as limitações desta análise e procurará apresentar novas combinações de instrumentos de planeamento e de gestão para a orientação das empresas.



BIBLIOGRAFIA

ALCOBIA, C. (1982), "Relações entre o Planeamento Micro e Macroeconómico (o caso das empresas públicas)", Planeamento, Vol.4, nº1, Jul.1982, Lisboa, DCP, págs 61-80

ALCOBIA, C. (1983), Papel do Sector Público na Promoção Industrial e Ordenamento Sectorial, mimeo, 17 págs

CONSTÂNCIO, M.J. (1982), "Reflexões sobre a Adaptação do Planeamento às Condições Actuais", Planeamento, Vol.4, nº2, Novembro 1982, Lisboa, DCP, págs 7-26

COURBIS, R. (1975), Compétitivité et Croissance en Économie Concurrencée, Paris, Dunod.

FEITOR, R.; PIMPÃO, A. e PINHO, I. (1982), "Os Grandes Projectos Industriais", Expresso, 23 Outubro 1982, Lisboa.

KORNAI, J. (1971), Anti-Equilibrium, Amsterdam, North Holland Publ.Comp.

MIL-HOMENS, R. (1983), O Processo do PISEE, mimeo, Lisboa, DCP.

MOURA, F. (1970), Por onde vai a Economia Portuguesa?, Lisboa, Publ.D.Quixote.

PIMPÃO, A. (1983), "Novas Concepções de Planeamento e o Papel das Empresas Públicas", Conferência do CISEP, Instituto Superior de Economia, Abril 1983, p.470-484

Presidência do Conselho (1968), III Plano de Fomento, Lisboa, Imprensa Nacional.

Presidência do Conselho (1973), IV Plano de Fomento, Lisboa, Imprensa Nacional.

SILVA, M. (1982), "O Planeamento em Portugal - Lições da Experiência e Perspectivas de Futuro", Pensamiento Ibero-Americano, nº2, 1982, Madrid, págs 123-139

Vária Legislação, destacando-se a seguinte:

- Constituição da República Portuguesa (Diário da República, I Série, nº227 de 30/9/82).
- Orgânica do Planeamento (Lei 31/77 - Diário da República, I Série, nº119 de 23/5/77).
- Bases Gerais das Empresas Públicas (Decreto-Lei nº260/76, Diário da República, I Série, nº84 de 8/4/76; Decreto-Lei nº25/79, Diário da República, I Série, nº43 de 19/2/79; Decreto-Lei nº29/84, Diário da República, I Série, nº17 de 20/1/84).

## CAPÍTULO VIII - PLANEAMENTO MACROECONÓMICO E PLANEAMENTO EMPRESARIAL: APRESENTAÇÃO DUM MODELO GERAL PARA O CASO PORTUGUÊS

### 8.1. Introdução

No capítulo anterior analisaram-se as principais características do sistema de planeamento português, na perspectiva da interacção centro-empresas, focando com mais desenvolvimento o caso concreto das empresas públicas.

Neste capítulo tentar-se-á, com um modelo "input-output", analisar processos de interacção possíveis, com iniciativas quer da autoridade central, quer das empresas.

A escolha das empresas públicas e de um modelo "input-output" pode suscitar alguma controvérsia e crítica, as quais poderão derivar, nomeadamente, do seguinte:

- i) As relações de titularidade, tutela e controle das empresas públicas com a autoridade central assumem especificidades que podem tornar a aplicação inviável para empresas privadas.
- ii) O modelo "input-output" pressupõe uma "endogeneização" dos objectivos das empresas, dado ser um modelo determinado pela procura. Este facto torná-lo-ia inviável para a análise num processo de planeamento descentralizado.

iii) O modelo "input-output" é um modelo baseado na interdependência produtiva e não cobre, portanto, as interdependências financeiras, as quais são predominantes nas relações das empresas com a autoridade central.

Procuramos, em seguida, analisar cada uma destas questões relativas às limitações possíveis do modelo "input-output".

#### 8.1.1. A escolha da empresa pública

A escolha das empresas públicas como nível microeconómico para o estudo da interacção através dum modelo "input-output" deve-se ao seguinte:

- a) A dimensão das empresas e o volume de investimentos de que eram responsáveis indicaram-nas como o conjunto com mais interesse para este tipo de análise. Por outro lado, estas empresas são as herdeiras dos antigos grupos económicos, que tinham uma estratégia de expansão intersectorial. Não existia, até há pouco tempo<sup>(1)</sup>, nenhum outro conjunto de empresas que tivessem um peso e uma inserção na malha económica tão profunda.

---

(1) Actualmente já se detectou a existência de grupos económicos em formação, com base em empresas altamente rentáveis por estarem em sectores com grande dinamismo de mercados e elevada rotação de vendas.

- b) Algumas destas empresas apresentam uma estrutura multidivisional (como, por exemplo, a Quimigal) o que permite analisar conjuntamente as repercussões de decisões macroeconómicas sobre a empresa no seu conjunto e sobre as suas divisões.
- c) A controvérsia existente entre a utilização das empresas públicas como instrumentos de política económica e a salvaguarda da autonomia no planeamento e gestão, torna a aplicação com interesse, em virtude de se procurar demonstrar precisamente as fronteiras de tal autonomia.

Como é evidente, apenas a alínea c) se pode considerar uma situação mais específica das empresas públicas, já que as alíneas a) e b) podem perfeitamente contemplar a realidade das empresas privadas, nomeadamente as que se inserem nos grandes grupos económicos.

No caso português haveria, contudo, outra aplicação com interesse desta mesma metodologia, que seria a análise do universo de empresas geridas através do IPE (Instituto de Participações do Estado, SARL), nomeadamente no que respeita ao seu planeamento estratégico (gestão de participações). Tal não foi feito devido à dificuldade de obtenção de elementos estatísticos.

### 8.1.2. O modelo "input-output" e o planeamento descentralizado

No Capítulo I, apresentou-se o modelo "input-output" como um dos processos de planeamento descentralizado.

O modelo permite, de facto, um processo de diálogo, mas em que a autonomia das empresas se reduz, aparentemente, à determinação do "output" face a uma variação nos valores da procura final e tendo como dada a estrutura de custos (coeficientes técnicos). Interessará averiguar se a empresa conseguirá, num processo de planeamento que use como modelo de análise quantitativa o modelo "input-output", ter um nível de autonomia que lhe permita tomar decisões sobre os seus projectos de investimento e do grau da capacidade produtiva a utilizar.

Esta questão pode ser ultrapassada por duas vias. Pela via formalizada, através de relações matemáticas, e pela via da análise da flexibilidade do modelo para se adaptar às várias solicitações do processo de planeamento.

A via formal será desenvolvida mais adiante, partindo das relações do modelo de oferta.

A análise da flexibilidade do modelo permite concluir que este pode ser utilizado nos dois sentidos, seja para determinar as consequências ao nível da empresa de medidas de política económica, seja para avaliar macroeconomicamente as consequências de decisões tomadas pela empresa.

A avaliação de projectos pelo método dos efeitos é exemplo disso. Também a utilização do modelo para avaliar impactos de variações de preços, possibilita a

empresa testar decisões tomadas ao seu nível.

Parece assim, numa primeira abordagem, que não se deve confundir a formalização matemática clássica do modelo de Leontief (modelo de procura) com as suas potencialidades para servir de base ao diálogo entre os dois níveis de decisão, permitindo a análise da consistência de medidas tomadas nesses dois níveis.

#### 8.1.3. As limitações do modelo de Leontief

O modelo aberto de Leontief é um modelo de produção, em que a procura final é exógena. A inversa de Leontief é, de facto, o "pivot" de todas as aplicações deste modelo. O fecho parcial do modelo pela via do rendimento das famílias ou a sua dinamização constituem extensões, que procuram abarcar outras relações para lá das da produção.

Também a construção das Matrizes Sócio-Económicas (Social Accounting Matrix) permite incorporar variáveis financeiras e analisar os efeitos multiplicadores ampliados.

Existem, contudo, situações que não são contempladas por este tipo de modelos. Assim, a análise de estratégias financeiras ou a evolução da relação produção-serviços de dívida, são situações de difícil aplicação.

Parece, no entanto, que no nosso caso concreto, estas limitações não são importantes dado que:

- A análise centra-se na forma como o modelo possibilita uma interacção entre estratégias nacionais e estratégias empresariais (através das interdependências produtivas).
- A estratégia é entendida no sentido da modificação da situação a prazo, a qual se centra, essencialmente, nas variáveis físicas (alterações estruturais).
- As interdependências financeiras são relações complementares, que resultam, também, dos ajustamentos no tecido económico, o qual é condição fundamental para a melhoria da competitividade das empresas.

## 8.2. Objectivos do modelo

O modelo input-output serve como intermediário no diálogo entre as empresas e a autoridade central. Este nível intermédio é também designado por inserção macroeconómica das modificações do comportamento quer das empresas quer da autoridade central.

Na aplicação que foi feita para as empresas públicas portuguesas, estas encontram-se inseridas no modelo, pelo que a análise da interacção vai-se centrar de facto no nível mesoeconómico.

Mais concretamente, os objectivos do modelo são:

- i) Análise das inter-relações entre as empresas públicas e entre estas e as empresas privadas em termos de produção, emprego, valor acrescentado e balança comercial.



- ii) Análise do impacto das medidas de política económica sobre o comportamento da oferta das empresas, nomeadamente no que respeita aos níveis de actividade e de preços.
- iii) Avaliação de projectos de investimento inseridos nos planos das empresas, através da análise do impacto intersectorial e da sua influência nas variações de coeficientes técnicos.
- iv) Tentativa de escolha de indicadores para medir graus de compatibilidade entre as estratégias nacional e empresarial.

Estes objectivos cobrem uma parte considerável das informações necessárias à convergência das decisões. Algumas das aplicações do modelo input-output demonstram a possibilidade de admitir um elevado grau de autonomia nas decisões das empresas, mas o modelo é, acima de tudo, um modelo de avaliação de consistência macroeconómica.

É o facto de ser um modelo de convergência por iterações que o torna aplicável a um processo de planeamento descentralizado.

### 8.3. Características e estrutura do modelo. A especificidade das Empresas Públicas

O modelo procura organizar os dados de forma a permitir a análise da interacção entre os níveis central e da empresa através dum nível intermédio - o intersectorial.

A figura seguinte (Fig. 8.1) procura apresentar as relações que se vão considerar no processo de interacção.

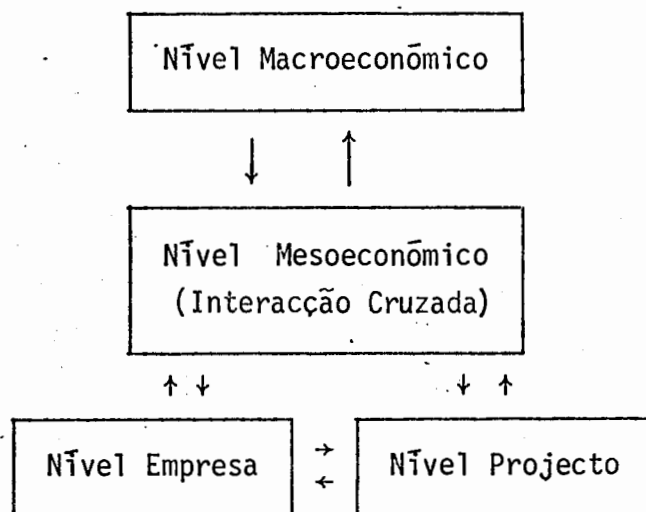


Fig. 8.1

Interacção a vários níveis através do nível mesoeconómico

O modelo central é o que assenta nas relações de produção estabelecidas a partir do modelo intersectorial.

O nível macroeconómico representa o nível de decisão central sobre os grandes agregados macroeconómicos que determinam o modelo intersectorial e outras medidas de impacto indirecto sobre as empresas como os incentivos e a política

de preços. É neste nível que se analisam também os efeitos de decisões tomadas ao nível das empresas com impacto macroeconómico.

O nível mesoeconómico compreende um modelo "input-output". As modificações introduzidas neste modelo são, em princípio de grande simplicidade, mas são identificadas no sistema económico uma multiplicidade de relações, impossíveis de encontrar no modelo clássico de Leontief.

Em primeiro lugar, este modelo permite uma informação mais detalhada (ao nível da empresa), o que multiplica as relações por quatro (empresa/sector; sector/empresa; empresa/empresa; sector/sector). Na prática, a relação da empresa com o sector traduz-se pela relação entre as empresas públicas e as restantes empresas de cada sector.

As relações empresa/empresa permitem ligar o planeamento intra-empresarial com o inter-empresarial e inter-sectorial, especialmente nas empresas multidivisionais.

Na Fig. 8.1 o nível empresa significa a existência de um nível de decisão em que se procura avaliar o impacto da estratégia aí definida integrando as contas da empresa no modelo intersectorial.

O mesmo se passa com o nível projecto, que nesta análise pode ser a origem de dois tipos de impacto:

- i) impacto intersectorial e macroeconómico, através do nível conjuntural da actividade durante a fase de investimento e estrutural durante a

fase de exploração.

- ii) Impacto sobre a estrutura econômica pela introdução de alterações nos coeficientes técnicos.

#### 8.4. A preparação da informação estatística de base

O bloco central do modelo é constituído por um quadro de relações intersectoriais (Matriz do Sector Empresarial do Estado)<sup>(1)</sup>, onde algumas empresas públicas são autonomizadas em termos de estrutura de custos e de mercado. Este quadro é, em princípio, compatível com o quadro nacional de relações intersectoriais publicado para 1977 (Edição provisória do GEBEI de 1982)<sup>(2)</sup>.

Os dados de base são constituídos por aqueles já tratados no quadro nacional e pelos que foram recolhidos nos relatórios das empresas ou em inquéritos directos.

A transformação destes dados de base, segundo os objectivos do modelo e as regras de construção dos quadros input-output, colocou dois tipos de problemas: a correspondência de nomenclaturas e a divergência entre o conceito de ramo e o de empresa.

No que se refere ao primeiro aspecto, optou-se por trabalhar ao nível do produto, visto ter-se a possibilidade de possuir um quadro input-output nacional rectangular com uma desagregação a mais de 3 000 produtos. Do lado dos dados das empresas houve igualmente essa possibilidade. Obteve-se assim, nesta fa-

---

(1) Projecto desenvolvido no GEBEI em colaboração com o DCP. Este projecto foi incluído nos programas de trabalho do IACEP (GEBEI) de 1982 a 1984. O autor foi autorizado, por despacho do Secretário de Estado do Planeamento de 30/6/81, a dedicar-se em exclusividade a este projecto.

(2) Utilizar-se-ã apenas o quadro de produção nacional por ser o que reflecte a estrutura produtiva nacional, sobre a qual incidirá a análise.

se, um sub-produto constituído pela correspondência entre a nomenclatura universal (input-output) e a nomenclatura empresarial (contabilidade analítica de exploração).

O segundo aspecto apresenta, por sua vez, dois problemas para resolver: como manter a individualidade da empresa, e nos casos em que a separação das actividades é aconselhada, como proceder à partição.

O princípio da homogeneidade obriga a tratar as actividades económicas segundo o mesmo processo de fabrico ou segundo a mesma estrutura de mercado.

Este princípio pode entrar em choque com a individualidade da empresa, dado que:

- i) Existem empresas com actividades ("product-mix") muito diferentes, com um valor de produção muito semelhante
- ii) Existem empresas com uma actividade principal e outras secundárias de importância reduzida.

A situação descrita em ii) foi resolvida considerando as actividades secundárias incluídas na conta de exploração da actividade principal.

Estas modificações e simplificações que procuram tornar a base de dados mais adaptável à realidade empresarial, tem como consequência que neste quadro "input-output" modificado (Matriz do Sector Empresarial do Estado - MASEE) seja preferível utilizar o conceito de sector e não o de ramo.

A situação referida em i) é mais complexa e obrigou a um tratamento de separação dos outputs e dos inputs segundo dois critérios:

19) Para os produtos de que se conhece a estrutura de custos faz-se a imputação destes directamente.

20) Para os produtos de que não se conhece a estrutura de custos seguiu-se, como metodologia atribuir uma estrutura semelhante à do correspondente sector da matriz nacional.

### 8.5. Escolha das empresas públicas a integrar o modelo e o tratamento das fontes de informação

A escolha das empresas a englobar neste modelo e a consequente desagregação sectorial foi bastante condicionada pela disponibilidade de dados estatísticos para o conjunto das empresas públicas consideradas (Anexo I). Assim, foram incluídas as empresas públicas das indústrias transformadoras (e algumas participadas como a Covina e a Secil) e dos transportes, da electricidade, gás e água e das telecomunicações.

A restrição de dados estatísticos foi a razão determinante para a não inclusão de empresas da comunicação social, agricultura e indústrias extractivas e algumas empresas de transporte. Por outro lado, não foram incluídas empresas ou departamentos de empresa que arrancaram posteriormente a 1977. São os casos da Companhia Nacional de Petroquímica (olefinas) e a Divisão de Petroquímica (aromáticos) da Petrogal.

Haverá, também, outras empresas públicas e participadas que, no caso duma actualização, poderão ser incluídas, como a Ferrominas, a Somincor e a Renault.

Como atrás foi referido, procurou-se compatibilizar os princípios da homogeneidade da divisão sectorial com o da identidade da empresa. Procurou-se, assim, considerar o estabelecimento como a unidade estatística. Quando uma em-



presa produzia vários produtos e tal variedade correspondia a divisões da empresa mais ou menos autónomas, a empresa foi repartida por vários ramos do quadro "input-output".

É este princípio que justifica a partição de empresas como a Quimigal, a Portucel e a PGP. A partição de custos ou foi directa ou, sendo indirecta, apoiou-se metodologia tratada no ponto 8.4.

Noutros casos, optou-se por juntar na empresa actividades que seriam separadas de acordo com o princípio da homogeneidade. É o caso da produção do carvão de coque que na matriz nacional se encontrava incluída no ramo dos "Derivados do Petróleo" e que no quadro do Sector Empresarial do Estado foi incluída na Siderurgia Nacional, de cujo processo de fabrico faz parte. Esta opção, discutível do ponto de vista técnico, foi feita para preservar a estrutura de custos da empresa e não desvirtuar a análise por empresa, um dos objectivos deste modelo.

De um modo mais específico, o tratamento da informação estatística processou-se da seguinte forma:

a) Empresas industriais

Utilizou-se um apuramento especial das Estatísticas Industriais para determinar o valor dos outputs e dos inputs intermédios em bens.

Neste caso, houve que previamente estabelecer uma correspondência entre o código dos verbetes das Estatísticas Industriais e o código "input-output". Esta tarefa encontrava-se facilitada pelo facto de já existir uma correspondência semelhante para o Sistema de Matrizes do GEBEI.

Para os inputs intermédios de serviços optou-se pela desagregação dos inputs correspondentes da coluna do ramo da matriz nacional a que pertence a empresa, na mesma proporção dos inputs de bens da empresa em relação aos do ramo.

Os inputs referentes aos salários e excedente bruto de exploração foram recolhidos directamente dos relatórios das empresas, tendo-se feito inquéritos directos quando a desagregação da dados o exigia.

#### b) Empresas de transportes

Os dados sobre todos os inputs foram recolhidos em relatórios de empresas e para os casos demasiado agregados utilizaram-se os mesmos critérios aplicados às empresas industriais.

Em todos os casos o output da empresa ou divisão de empresas foi repartido segundo dois critérios:

1º - Informação directa das empresas sobre a estrutura de mercado.

2º - De acordo com a estrutura de mercado apresentada na matriz nacional.

Estes dois critérios conduziram a uma repartição cujos resultados foram cruzados com o trabalho já elaborado na matriz nacional. Foram analisados os equi-líbrios resultantes e rectificadas as estruturas de custos de mercado.

De referir, ainda, que a contabilização dos inputs importados foi também feita produto a produto, o que originou como sub-produto uma matriz de importações.

#### 8.6. Metodologia e tratamento específico de cada empresa

Os pontos anteriores focaram a metodologia geral utilizada. Contudo, interessa analisar como se fez a adaptação dos dados de cada empresa para o formato "input-output" e a sua inserção sectorial no quadro de relações intersectoriais.

#### Quimigal

As fontes de informação foram os quadros das Estatísticas Industriais e os elementos recolhidos directamente na empresa. A divisão da Quimigal em estabelecimentos procurou obedecer à divisão institucionalizada na empresa. A partir daí criaram-se sectores compatíveis com os do quadro nacional (cf Anexo I).

Assim, consideraram-se as seguintes divisões:

#### Q<sub>1</sub>) Divisão de Produtos Químicos para a Agricultura (DPQA)

Nesta divisão produzem-se adubos e pesticidas. Para além destes produtos para

venda no exterior esta Divisão fabrica produtos intermédios da química de base. Devido a este facto, parte destes produtos foram incluídos no sector correspondente às químicas de base. Houve, assim, a necessidade de separar a produção da DPQA, passando determinados produtos (ácido fosfórico, ácido nítrico, etc.) para os sectores químicos de base (Quimigal QB).

No sector Quimigal Adubos encontram-se os produtos que se identificam com adubos de aplicação directa na agricultura e ainda pesticidas.

No que se refere aos inputs houve o cuidado de separar as matérias primas de acordo com a separação dos produtos atrás enunciados. Por exemplo, as pirites passaram a ser um input da Quimigal QB e não da Quimigal Adubos.

## Q2) Divisão de Óleos e Sabões (DOS)

Esta divisão apresenta problemas semelhantes à DPQA. O seu output é constituído, grosso modo, por sabões e óleos alimentares. No caso presente, os sabões passaram a estar integrados no sector Quimigal QD (Químicas Diversas) e os óleos no Quimigal Óleos. Também aqui se efectuou a tarefa de separação das matérias primas.

## Q3) Divisão de Plásticos e Especialidades Químicas (DPEQ)

O output desta divisão em 1977 era essencialmente constituído por polipropilenos, que foram incluídos no sector Quimigal QD, sendo a estrutura de custos facilmente detectável.

#### Q4) Divisão da Química Inorgânica e Metais (DQIM)

Esta divisão apresenta um output que se reparte por dois sectores da matriz. Por um lado, os produtos químicos como o ácido sulfúrico, o fosfato dicálcico, etc., foram integrados na Quimigal QB; e, por outro, o cobre, o chumbo, o ouro, etc., foram incluídos na Quimigal Metalurgia.

#### Q5) Divisão de Produtos para a Pecuária (DPP)

O output desta divisão é facilmente identificável com o sector da matriz, tendo sido autonomizado no sector Quimigal Rações.

- Não foi considerada a Divisão Têxteis para o Lar (DTL), devido à falta de informações em tempo útil e à sua importância diminuta com tendência para a extinção.

Ainda no que se refere à Quimigal, levantaram-se algumas dificuldades na obtenção de certos inputs como serviços, importações e valor acrescentado, tendo sido utilizados os critérios atrás enunciados.

As remunerações de trabalho por sector Quimigal, foram estimadas a partir dos elementos da empresa (por estabelecimento), com correcções posteriores a fim de repartir os gastos do pessoal administrativo dos serviços centrais (Sede) pelos vários sectores, proporcionalmente às remunerações do pessoal fabril.

### Centralcer e Unicer

Nestas empresas considerou-se apenas o output das unidades produtoras de cerveja. Em virtude de as suas actividades coincidirem com a CAE "Fabricação de Malte e Cerveja", a principal fonte de informação foram as Estatísticas Industriais. É esta também a razão pela qual não se separaram os dados sobre as duas empresas.

No que se refere à estrutura de mercado do malte, utilizaram-se informações directas recolhidas junto da Centralcer.

### Tabaqueira

O sector da matriz nacional "Tabaco" coincide com a actividade desta empresa, pelo que se consideram os dados do sector, como traduzindo a inserção inter-sectorial da Tabaqueira. De notar que o modelo considera os outputs e os inputs valorizados a preços do produtor, pelo que o valor de produção da Tabaqueira, não inclui os impostos indirectos sobre o tabaco.

### Portucel

A partir dos verbetes das Estatísticas Industriais identificaram-se os outputs e os inputs dos vários estabelecimentos da Portucel que se repartem por três actividades: "Fabricação da Pasta de Papel", "Fabricação de Papel, Cartão e Painéis de Fibras" e "Fabricação de Embalagens e Artigos de Papel e Cartão".

Contudo, esta divisão por actividades económicas, encerra alguns problemas de rivados dos produtos secundários. De facto, a maior parte das unidades fabris da Portucel são de produção integrada pasta-papel ou pasta-papel-embalagem ou então, existem fábricas de embalagem que recebem de outras, matérias primas (pasta e papel). Houve, assim, a necessidade de separar os outputs e os inputs correspondentes aos dois sectores em que foi dividida a Portucel: Portucel Pasta e Portucel Papel.

A partir do valor da produção de pasta em 1977, procurou-se fazer o balanço das cedências internas, vendas para o mercado interno e vendas para o mercado externo.

No que se refere a este último, os valores foram compatibilizados com os valores oficiais das Estatísticas do Comércio Externo.

O valor das remunerações do trabalho estimado para a Pasta e para o Papel, foi calculado de acordo com os dados do pessoal dos centros fabris, com duas correcções: a distribuição proporcional do pessoal não fabril e as rectificações derivadas da transferência de produções secundárias e respectivos inputs.

#### Petroquímica e Gás de Portugal (PGP)

A PGP apresenta dois tipos de outputs que foram considerados em sectores diferentes: o amoníaco e restantes produtos químicos, que foram agrupados na PGP Químicas, e o gás de cidade a que corresponde o sector PGP Gás.

A estrutura de mercado e de inputs foi de cálculo fácil em virtude de a empresa apresentar parte dos dados respectivos já classificados por sectores da matriz nacional. No que respeita ao mercado de vendas, foi, aliás, a única empresa que apresentou de forma sistematizada a lista de clientes produto a produto.

De notar que a ventilação<sup>(1)</sup> do gás é feita directamente para os sectores consumidores (intermédios e finais) embora a PGP não seja a distribuidora final, sendo a ventilação da EDP Gás referente à parte da margem de distribuição.

### Petrogal

A actividade da Petrogal aqui considerada refere-se apenas ao output directo da refinação do petróleo bruto. Não é abrangida a petroquímica de aromáticos por não ter ainda arrancado em 1977. A actividade de refinação imputada ao sector privado refere-se à refinação do "crude" da Shell ("processing").

Dois problemas se levantaram no tratamento dos dados da Petrogal. O primeiro refere-se ao valor do "crude" (ramos) consumidos na exploração de 1977. O valor constante das Estatísticas Industriais, engloba a totalidade das ramas (Petrogal e Shell) pelo que houve que corrigir o valor para se obter o que se refere, estritamente, à Petrogal. O mesmo se fez em relação aos produtos refinados.

O segundo refere-se à imputação dos custos laborais e à actividade de refinação, a qual foi feita segundo estruturas dos "outputs".

---

(1) O termo ventilação é utilizado na metodologia "input-output" para designar a repartição dos produtos pelos sectores consumidores.



### Covina

Os dados referentes a esta empresa maioritariamente participada foram recolhidos nas Estatísticas Industriais e com informações complementares fornecidas directamente.

Aliás, a Covina, é talvez a empresa portuguesa que mais tem utilizado as técnicas input-output para fundamentar os seus planos, nomeadamente, no que toca a novos projectos de investimento.

O "output" da Covina é, essencialmente, constituído por vidraça, chapa prensada e vidro de segurança.

### Cimpor e Secil

Estas duas empresas, uma pública e outra maioritariamente participada, foram incluídas em conjunto visto cobrirem totalmente o sector de produção de cimentos. As estruturas de output e inputs correspondem às da matriz nacional.

### Siderurgia Nacional

No caso da Siderurgia há que notar que se valorizaram os outputs da produção intermédia (coque, sinter e gusa).

Por outro lado, procurou-se obter informações o mais correctas possível (na

empresa e em estudos sectoriais) sobre a origem nacional ou importada dos principais inputs (nomeadamente minérios). Este esforço teve como ponto de referência a relação do projecto de modernização da Siderurgia com aproveitamento ou não dos minérios de ferro de Moncorvo e com sub-produtos das pirites alentejanas.

A produção de coque, que se encontra no ramo dos "Derivados do Petróleo e do Carvão" na matriz nacional, foi transferida para o sector "Siderurgia", a fim de afectar o menos possível o realismo da estrutura de custos da empresa.

O estudo da estrutura de mercado da Siderurgia é bastante difícil, na medida em que esta empresa não possui dados para os consumidores indirectos (via armazenistas).

Foi, por isso, necessário cruzar a informação ao nível dos grandes consumidores (construção civil e metalomecânica), através de relatórios de empresas, estudos sectoriais e estatísticas oficiais.

#### Setenave e Outras Empresas de Construção e Reparação Naval

Neste sector só foi possível obter informação em conjunto para quatro empresas que totalizam o sub-sector público: Setenave, Estaleiros Navais de Viana do Castelo, Arsenal do Alfeite e Parry and Son.

Para além da construção naval considerou-se também o valor das reparações, havendo o cuidado de determinar o mais correctamente possível o valor das exportações deste último serviço, o qual não é incluído, obviamente, nas Estatís-

ticas do Comércio Externo.

### Electricidade de Portugal (EDP)

Nesta empresa consideraram-se dois sectores: electricidade e gás. O sector da electricidade não inclui apenas a EDP, mas também os auto-produtores. O sector do gás refere-se apenas à distribuição do gás de cidade a cargo da EDP.

### EPAL e Serviços Municipalizados

Este sector coincide com o sector "Água e Saneamento" da matriz nacional.

### Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses (CP)

Nesta empresa consideraram-se duas actividades: passageiros e mercadorias, em bora não se tenha feito a correspondente desagregação sectorial.

A estrutura de custos foi construída a partir da Conta de Exploração da empresa.

A estrutura de mercado foi elaborada com base em informações da empresa sobre o tipo e quantidade de produtos transportados.

Considerou-se que o transporte de passageiros era sempre imputado ao consumo

privado (tal como para a Rodoviária e Carris).

### Rodoviária Nacional

Para esta empresa procedeu-se da mesma forma. Consideraram-se duas actividades: passageiros e mercadorias. A estrutura de custos foi elaborada a partir da Conta de Exploração.

A estrutura de mercado foi feita a partir dos elementos fornecidos pela empresa sobre o tipo e receitas dos produtos transportados.

### Carris

A estrutura de custos foi determinada com base na Conta de Exploração da empresa e com algumas informações complementares sobre inputs cujo nível de agregação não era suficiente para o presente estudo.

A estrutura de mercado não ofereceu dúvidas, visto tratar-se apenas de passageiros.

### Transportes Marítimos

Considerou-se todo o sector da matriz nacional. As empresas públicas e participadas representam, com efeito, mais de 90% do output (CNN, CTM, Soponata e Transtejo).

### TAP e ANA

Apesar do título, as actividades consideradas dizem respeito à TAP e aos serviços da Direcção Geral da Aeronáutica Civil que administravam os Aeroportos e o Controle Aéreo, visto a ANA ainda não estar constituída em 1977.

Os inputs e o output deste sector correspondem ao ramo "Transportes Aéreos" da matriz nacional.

### CTT, TLP e CPR Marconi

Este sector corresponde ao ramo "Comunicações" da matriz nacional. As estruturas de custos e de mercado correspondem às do ramo.

## 8.7. Divisão Sectorial e Estrutura do Quadro IO

Os sectores correspondentes às empresas ou divisões de empresas têm a designação da empresa e do produto principal. Nos casos em que houve partição dos ramos da matriz nacional, o sector remanescente adopta a designação original acrescida de "Privado". Nalguns casos identificam-se mesmo as empresas que fazem parte do sector privado.

A designação "Privado" não deve ser tomada no seu sentido literal ou jurídico. O seu significado é apenas o de que a maioria das empresas nesse sector são privadas.

Quanto ao número de sectores, havia a possibilidade de se fazer uma desagregação sectorial que aumentasse o número de sectores de acordo com os novos sectores criados. Como a matriz nacional original tinha 60 sectores, o novo quadro teria à volta de 90 sectores. Esta dimensão tornaria o modelo demasiado pesado não só do ponto de vista de interpretação, mas também no que respeita ao tratamento informático. Optou-se, pois, por reduzi-lo a um número menor de sectores (60), havendo, no entanto, o cuidado de compatibilizar a nova agregação com o modelo SIPEP<sup>(1)</sup> do GEBEI. Esta compatibilidade pretende possibilitar a utilização desta base de dados num modelo "input-output" parcialmente fechado e com um bloco de preços bastante elaborado.

A aplicação do modelo SIPEP não será feita no presente trabalho.

Na ordenação dos sectores, os correspondentes às empresas públicas ocupam os 26 primeiros lugares, seguindo-se nos restantes 34, os sectores referentes aos que não foram desagregados ou aos sectores privados que resultaram da desagregação (ver Quadro 8.2).

#### 8.8. O modelo intersectorial

Este modelo é o ponto central da metodologia proposta para a análise da interacção entre o nível central e as empresas.

---

(1) O modelo SIPEP é um modelo por blocos, do tipo input-output, baseado na versão IV do modelo norueguês MODIS. Foi publicada pelo GEBEI e pela Comissão do IVA uma aplicação ao estudo do impacto macroeconómico do Imposto sobre o Valor Acrescentado (IVA).

Vai-se considerar o sistema econômico agregado C, dividido em dois subsistemas: O subsistema das empresas públicas (E) e o subsistema das empresas ou sectores privados (P).

Ter-se-ã, pois:

$$C = E + P$$

em que:

$$E = \sum_{i=1}^k U_i^E \quad (i=1, \dots, k)$$

$$P = \sum_{j=1}^m U_j^P \quad (j=1, \dots, m)$$

sendo  $n$  - número de sectores de C (total)

$k$  - número de sectores de E

$m$  - número de sectores de P

$U_i^E$  - sector  $i \in E$

$U_j^P$  - sector  $j \in P$

As relações no sistema C, entre E e P, podem-se representar através dum quadro de relações intersectoriais (Fig. 8.2).

Este quadro de relações intersectoriais constitui a base de dados fundamental para o desenvolvimento do modelo "input-output" correspondente.

Na sua globalidade o modelo input-output apresenta o seguinte conjunto de va-

Quadro de Relações Intersectoriais

	$U_1^E$	...	$U_h^E$	...	$U_k^P$	$U_1^P$	...	$U_l^P$	...	$U_m^P$	DF	
$U_1^E$	$x_{11}^{EE}$		$x_{1h}^{EE}$		$x_{1k}^{EP}$	$x_{11}^{EP}$		$x_{1l}^{EP}$		$x_{1m}^{EP}$	$Y_1^E$	$X_1^E$
⋮												
$U_i^E$	$x_{i1}^{EE}$		$x_{ih}^{EE}$		$x_{ik}^{EE}$	$x_{i1}^{EP}$		$x_{il}^{EP}$		$x_{im}^{EP}$	$Y_i^E$	$X_i^E$
⋮												
$U_k^E$	$x_{k1}^{EE}$		$x_{kh}^{EE}$		$x_{kk}^{EE}$	$x_{k1}^{EP}$		$x_{kl}^{EP}$		$x_{km}^{EP}$	$Y_k^E$	$X_k^E$
$U_1^P$	$x_{11}^{PE}$		$x_{1h}^{PE}$		$x_{1k}^{PE}$	$x_{11}^{PP}$		$x_{1l}^{PP}$		$x_{1m}^{PP}$	$Y_1^P$	$X_1^P$
⋮												
$U_j^P$	$x_{j1}^{PE}$		$x_{jh}^{PE}$		$x_{jk}^{PE}$	$x_{j1}^{PP}$		$x_{jl}^{PP}$		$x_{jm}^{PP}$	$Y_j^P$	$X_j^P$
⋮												
$U_m^P$	$x_{m1}^{PE}$		$x_{mh}^{PE}$		$x_{mk}^{PE}$	$x_{m1}^{PP}$		$x_{ml}^{PP}$		$x_{mm}^{PP}$	$Y_m^P$	$X_m^P$
FP	$V_1^E$		$V_h^E$		$V_k^E$	$V_1^P$		$V_l^P$		$V_m^P$	$Y$ ⋮ $V$	
	$X_1^E$		$X_h^E$		$X_k^E$	$X_1^P$		$X_l^P$		$X_m^P$		$X$



riáveis e equações (as relações referem-se a uma matriz de produção nacional):

Variáveis Endógenas:

$X_i^E$  - output de cada sector E (i=1,...,k)

$X_j^P$  - output de cada sector P (j=1,...,m)

$V_h^E$  - factores primários de cada sector E (h=1,...,k)

$V_l^P$  - factores primários de cada sector P (l=1,...,m)

$W_h^E$  - remunerações de trabalho de cada sector E

$W_l^P$  - remunerações de trabalho de cada sector P

$S_h^E$  - Excedente Bruto de Exploração de cada sector E

$S_l^P$  - Excedente Bruto de Exploração de cada sector P

$M^E$  - inputs importados de cada sector E

$M^P$  - inputs importados de cada sector P

Variáveis Exógenas:

$Y^E$  - procura final dos sectores E

$Y^P$  - procura final dos sectores P

$C^E$  - consumo privado dos sectores E

$C^P$  - consumo privado dos sectores P

$G^E$  - consumo do Governo dos sectores E

$G^P$  - consumo do Governo dos sectores P

$I^E$  - Formação Bruta de Capital Fixo dos sectores E

$I^P$  - Formação Bruta de Capital Fixo dos sectores P

$E^E$  - exportações dos sectores E

$E^P$  - exportações dos sectores P

$Z^E$  - variações das Existências de Produtos Acabados e Produtos em Vias de Fabrico dos sectores E

$Z^P$  - variações das Existências de Produtos Acabados e Produtos em Vias de Fabrico dos sectores P

#### Parâmetros e Coeficientes:

$a_{ih}^{EE}$  - coeficientes técnicos calculados a partir das relações entre os sectores E

$a_{il}^{EP}$  - coeficientes técnicos calculados a partir das relações entre os sectores E e P

$a_{jh}^{PE}$  - coeficientes técnicos calculados a partir das relações entre os sectores P e E

$a_{jl}^{PP}$  - coeficientes técnicos calculados a partir das relações entre os sectores P



$m_h^E$  - coeficientes de importação dos sectores E

$m_l^P$  - coeficientes de importação dos sectores P

$w_h^E$  - coeficientes de salários dos sectores E

$w_l^P$  - coeficientes de salários dos sectores P

$p_h^E$  - coeficientes do excedente dos sectores E

$p_l^P$  - coeficientes do excedente dos sectores P

### Equações:

$$X_r = \sum_{u=1}^{k+m} a_{ru} X_u + C_r^E + C_r^P + G_r^E + G_r^P + I_r^E + I_r^P + E_r^E + E_r^P + Z_r^E + Z_r^P \quad 8.1)$$

$$X_i^E = \sum_{h=1}^k a_{ih}^{EE} X_h^E + \sum_{l=1}^m a_{il}^{EP} X_l^P + C_i^E + G_i^E + I_i^E + E_i^E + Z_i^E \quad \dots 8.2)$$

$$X_j^P = \sum_{h=1}^k a_{jh}^{PE} X_h^E + \sum_{l=1}^m a_{jl}^{PP} X_l^P + C_j^P + G_j^P + I_j^P + E_j^P + Z_j^P \quad \dots 8.3)$$

### Definições:

$$X_r = X_i^E + X_j^P \quad \dots 8.4)$$

$$V_h^E = w_h^E + S_h^E + M_h^E \quad \dots 8.5)$$

$$V_l^P = w_l^P + S_l^P + M_l^E \quad \dots 8.6)$$

$$a_{ih}^{EE} = \frac{X_{ih}^{EE}}{X_h^E} \quad \dots 8.7)$$

$$a_{il}^{EP} = \frac{x_{il}^{EP}}{x_l^P} \quad \dots 8.8)$$

$$a_{jh}^{PE} = \frac{x_{jh}^{PE}}{x_h^E} \quad \dots 8.9)$$

$$a_{il}^{PP} = \frac{x_{jl}^{PP}}{x_l^P} \quad \dots 8.10)$$

$$Y^E = C^E + G^E + I^E + E^E + Z^E \quad \dots 8.11)$$

$$Y^P = C^P + G^P + I^P + E^P + Z^P \quad \dots 8.12)$$

$$Y = Y^E + Y^P \quad \dots 8.13)$$

Partindo das relações ...8.1, ...8.4 e ...8.13, teremos em termos de cálculo de matrizes

$$X = A X + Y \quad \dots 8.14)$$

$$X = (I - A)^{-1} Y \quad \text{em que} \quad A = \begin{bmatrix} A^{EE} & A^{EP} \\ A^{PE} & A^{PP} \end{bmatrix} \quad \dots 8.15)$$

### 8.9. Desenvolvimento das aplicações do modelo a nível global

Chega-se assim, à apresentação clássica do modelo de Leontief, cujo núcleo central é a matriz de multiplicadores de produção  $(I-A)^{-1}$ .

Este núcleo permite medir a intensidade das interrelações dos vários sectores a partir de impactos de medidas de política macroeconómica que originem variações na procura final.

Os indicadores dos efeitos dos impactos podem ser calculados da seguinte forma:

i) Impacto total de uma variação uniforme na procura final

$$B = (I - A)^{-1} \alpha Y \quad \dots 8.16)$$

em que:

$Y$  - vector coluna da Procura Final

$\alpha$  - variação relativa da Procura Final  $Y$

O vector  $B=(b_{ij})$  representa o nível de repercussão sectorial das medidas macroeconómicas sobre a procura final e pode ser interpretado como um efeito multiplicador. Este pode ser avaliado apenas no que se refere ao efeito sobre a economia, excluindo o próprio sector. Assim, o vector  $B$  seria corrigido e daria lugar a um novo vector  $B^*$ .

$$B^* = B - (b_{ii}) \quad \dots 8.17)$$

ii) Impacto ao nível dos blocos ou subsistemas E e P

O modelo pode ser desenvolvido por blocos, o que permite analisar as interrelações entre os subsistemas.

Assim, a matriz global dos coeficientes técnicos pode ser decomposta em quatro blocos (conforme definido em ...8.14)).

$$A = \begin{bmatrix} A^{EE} & A^{EP} \\ A^{PE} & A^{PP} \end{bmatrix}$$

O equilíbrio entre os subsistemas pode, então, ser descrito pelas operações seguintes:

$$\begin{bmatrix} X^E \\ X^P \end{bmatrix} = [A] \cdot \begin{bmatrix} X^E \\ X^P \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} Y^E \\ Y^P \end{bmatrix}$$

$$X^E = A^{EE} X^E + A^{EP} X^P + Y^E \quad \dots 8.18)$$

$$X^P = A^{PE} X^E + A^{PP} X^P + Y^P \quad \dots 8.19)$$

A resolução deste sistema conduz às relações seguintes:

$$X^E = \{ (I - A^{EE}) - A^{EP} (I - A^{PP})^{-1} A^{PE} \}^{-1} \cdot \{ A^{EP} (I - A^{PP})^{-1} Y^P + Y^E \} \quad \dots 8.20)$$

$$X^P = \{ (I - A^{PP}) - A^{PE} (I - A^{EE})^{-1} A^{EP} \}^{-1} \cdot \{ A^{PE} (I - A^{EE})^{-1} Y^E + Y^P \} \quad \dots 8.21)$$

A relação ...8.20 é uma medida de efeito cruzado de variações na procura fi-

nal de E, sobre a produção de E mas que percorre o seguinte percurso de interacção.

A procura final apresenta duas componentes:

A procura final do subsistema E ( $Y^E$ ) e o efeito multiplicador de compras do subsistema P ao subsistema E para satisfazer a procura final de P:

$$P: [A^{EP} (I - A^{PP})^{-1} Y^P]$$

O efeito sobre a produção de E pode-se decompôr nos seguintes:

Efeito intrasectorial de E, derivado dum impulso exógeno em E:  $(I - A^{EE})$  e, o efeito das transacções de E para P que são requeridos por P para poder abastecer E:  $(A^{EP} (I - A^{PP})^{-1} A^{PE})$

A interpretação para o impacto sobre  $X^P$  será semelhante.

Antes de nos determos na interpretação numérica dos resultados, convém desde já salientar o alcance do modelo de produção no estudo dos processos de interacção.

Sendo as empresas públicas especialmente orientadas para o abastecimento intermédio de outras empresas, mesmo variações parciais localizadas em certas empresas ou sectores públicos têm um efeito multiplicador que afecta a produção das empresas privadas. Repare-se que o multiplicador de produção de um subsistema (E ou P) se encontra no modelo parcial do outro subsistema (P ou E).

#### 8.10. Desenvolvimento do modelo ao nível da empresa

O modelo ao nível da empresa permite uma desagregação e individualização dos efeitos da política macroeconómica. Estes podem ser avaliados para toda a empresa e para cada um dos departamentos que a compõem.

Por outro lado, os decisores da empresa podem avaliar os efeitos macroeconómicos das suas decisões. Por sua vez, a tutela (no caso das empresas públicas) poderá avaliar não só os efeitos das suas decisões sobre as empresas, como em termos macroeconómicos, o impacto das decisões tomadas no contexto dos actos de gestão.

Para facilitar a compreensão deste processo de interacção escolheu-se a Quimigal, por se tratar duma empresa multidivisional e com relações intersectoriais importantes.

Como se viu no ponto 8.6.1, a Quimigal foi desagregada em seis sectores procurando que para cada um deles esteja considerada uma função de produção (do tipo Leontief) homogénea e linear, com proporção fixa de factores.

O vector da produção da Quimigal pode-se representar por  $X^0$  e a matriz das relações tecnológicas por  $A$ , ou seja



$$X^Q = \begin{bmatrix} x_1^Q \\ x_2^Q \\ x_3^Q \\ x_4^Q \\ x_5^Q \\ x_6^Q \end{bmatrix} \quad A = \begin{bmatrix} a_{11}^Q & a_{12}^Q & a_{13}^Q & a_{14}^Q & a_{15}^Q & a_{16}^Q & a_{1R}^Q \\ \hline a_{61}^Q & a_{62}^Q & a_{63}^Q & a_{64}^Q & a_{65}^Q & a_{66}^Q & a_{6R}^Q \\ \hline a_{R1}^Q & a_{R2}^Q & a_{R3}^Q & a_{R4}^Q & a_{R5}^Q & a_{R6}^Q & a_{RR}^Q \end{bmatrix}$$

As relações da Quimigal com o resto da economia (R) serão dadas pela expressão seguinte:

$$X^Q = \{ (I - A^{QQ}) - A^{QR} (I - A^{RR})^{-1} A^{RQ} \}^{-1} \cdot$$

$$\{ A^{QR} (I - A^{RR})^{-1} Y^R + Y^Q \} \quad \dots 8.22)$$

A interpretação econômica desta expressão é semelhante à que foi dada para ...8.20) e ...8.21).

Este modelo input-output empresarial tem uma importante diferença em relação aos modelos, normalmente apresentados<sup>(1)</sup>, pois tanto os "inputs" como o mercado intermediário da restante economia não são exógenos. Temos, assim, um modelo parcialmente fechado para a Quimigal.

---

(1) Ver, por exemplo, o nosso trabalho de aplicação de um modelo "input-output" à versão programada do complexo industrial de Sines da Companhia Nacional de Petroquímica (Pimpão, 1979).

A medida do impacto de decisões ao nível central sobre a empresa será dado pelas variações nos elementos do vector  $X^0$ . Como se verá nos pontos seguintes, poder-se-ão ainda utilizar outros indicadores baseados no conceito de multiplicador matricial (O'Connor e Henry, 1975, Cravinho, 1976 e Pimpão, 1976).

#### 8.11. Análise dos indicadores de medida da interacção entre os vários níveis

Como é conhecido, o modelo aberto de Leontief é um modelo de produção, isto é, apenas existe um processo completo de interacção entre os níveis de produção.

Tal significa que todos os restantes indicadores utilizados para além da produção se referem a variáveis que assumem uma relação com significado económico face à produção. Ir-se-á aqui utilizar quatro relações fundamentais (as três primeiras já definidas no ponto 8.9):

- i) Coeficientes de importação
- ii) Coeficientes de salários
- iii) Coeficientes de excedente
- iv) Coeficientes de trabalho

A relação iv) obtém-se da seguinte forma:

$$t_{ij} = \frac{F_j}{X_j} \times 1\,000$$

ou seja, o número de trabalhadores de cada sector  $j$  ( $F_j$ ) por cada 1 000 unidades monetárias em que esteja valorizado o "output"  $X_j$ .

A partir destes coeficientes obter-se-ã, para cada subsistema E ou P os multiplicadores de importação ("import content"), de salários, de excedente e de emprego.

i) Multiplicadores de importação

$$M^E = ( m^E : m^P ) (I - A)_E^{-1} \quad \dots 8.23)$$

$$M^P = ( m^E : m^P ) (I - A)_P^{-1} \quad \dots 8.24)$$

em que:

$M^E$  - vector dos multiplicadores de importação do subsistema E

$M^P$  - vector dos multiplicadores de importação do subsistema P

$m^E$  - vector dos coeficientes de importação do subsistema E

$m^P$  - vector dos coeficientes de importação do subsistema P

$(I-A)_E^{-1}$  - Inversa (sub-matriz) abrangendo as relações EE e PE

$(I-A)_P^{-1}$  - Inversa (sub-matriz) abrangendo as relações EP e PP

ii) Multiplicadores de salários

$$W^E = ( w^E : w^P ) (I - A)_E^{-1} \quad \dots 8.25)$$

$$W^P = ( w^E : w^P ) (I - A)_P^{-1} \quad \dots 8.26)$$

em que:

$\overset{E}{W}$  - vector dos multiplicadores de salários do subsistema E

$\overset{P}{W}$  - vector dos multiplicadores de salários do subsistema P

$\overset{E}{w}$  - vector dos coeficientes de salários do subsistema E

$\overset{P}{w}$  - vector dos coeficientes de salários do subsistema P

### iii) Multiplicadores do excedente de exploração

$$\overset{E}{P} = ( \overset{E}{p} ; \overset{P}{p} ) (I - A)^{-1}_E \quad \dots 8.27)$$

$$\overset{P}{P} = ( \overset{E}{p} ; \overset{P}{p} ) (I - A)^{-1}_P \quad \dots 8.28)$$

em que:

$\overset{E}{P}$  - vector dos multiplicadores do excedente de exploração do subsistema E

$\overset{P}{P}$  - vector dos multiplicadores do excedente de exploração do subsistema P

$\overset{E}{p}$  - vector dos coeficientes do excedente de exploração do subsistema E

$\overset{P}{p}$  - vector dos coeficientes do excedente de exploração do subsistema P

iv) Multiplicadores de rendimento

$$\begin{matrix} E \\ V \end{matrix} = \left( \begin{matrix} E & P \\ v & v \end{matrix} \right) (I - A)^{-1}_E \quad \dots 8.29)$$

$$\begin{matrix} P \\ V \end{matrix} = \left( \begin{matrix} E & P \\ v & v \end{matrix} \right) (I - A)^{-1}_P \quad \dots 8.30)$$

em que:

$\begin{matrix} E \\ V \end{matrix}$  - vector dos multiplicadores de rendimento do subsistema E

$\begin{matrix} P \\ V \end{matrix}$  - vector dos multiplicadores de rendimento do subsistema P

$\begin{matrix} E \\ v \end{matrix}$  - vector dos coeficientes de rendimento do subsistema E

$\begin{matrix} P \\ v \end{matrix}$  - vector dos coeficientes de rendimento do subsistema P

v) Multiplicadores de emprego

$$\begin{matrix} E \\ F \end{matrix} = \left( \begin{matrix} E & P \\ t & t \end{matrix} \right) (I - A)^{-1}_E \quad \dots 8.31)$$

$$\begin{matrix} P \\ F \end{matrix} = \left( \begin{matrix} E & P \\ t & t \end{matrix} \right) (I - A)^{-1}_P \quad \dots 8.32)$$

em que:

$\begin{matrix} E \\ F \end{matrix}$  - vector dos multiplicadores de emprego do subsistema E

$\begin{matrix} P \\ F \end{matrix}$  - vector dos multiplicadores de emprego do subsistema P

$\begin{matrix} E \\ t \end{matrix}$  - vector dos coeficientes de emprego do subsistema E

$\begin{matrix} P \\ t \end{matrix}$  - vector dos coeficientes de emprego do subsistema P

A utilização destes multiplicadores deve ser ponderada face a algumas propriedades ou limitações importantes.

Assim, todo o impacto exógeno traduz-se endogenamente em variação no rendimento ou nas importações, ou seja, os multiplicadores de importação e de rendimento são complementares.

De facto, se considerarmos o sistema C dividido nos subsistemas E e P, teremos:

$$\begin{bmatrix} v^E \\ \dots \\ v^P \end{bmatrix}' + \begin{bmatrix} m^E \\ \dots \\ m^P \end{bmatrix}' = i' - i' \begin{bmatrix} A^{EE} & : & A^{EP} \\ \dots & : & \dots \\ A^{PE} & : & A^{PP} \end{bmatrix}$$

em que  $i'$  é um vector linha unitário.

Considerando os multiplicadores obtidos em ...8.23), ...8.24), ...8.29) e ...8.30) virã:

$$\begin{aligned} [V^E:V^P] + [M^E:M^P] &= i' - i' \begin{bmatrix} A^{EE} & : & A^{EP} \\ \dots & : & \dots \\ A^{PE} & : & A^{PP} \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} (I-A)_{EE}^{-1} & : & (I-A)_{EP}^{-1} \\ \dots & : & \dots \\ (I-A)_{PE}^{-1} & : & (I-A)_{PP}^{-1} \end{bmatrix} \\ &= [1 \dots 1 : 1 \dots 1] \quad \dots 8.33) \end{aligned}$$

dado que:

$$(I-A)_E^{-1} = \begin{bmatrix} (I-A)_{EE}^{-1} \\ \dots \\ (I-A)_{PE}^{-1} \end{bmatrix} \quad \text{e} \quad (I-A)_P^{-1} = \begin{bmatrix} (I-A)_{EP}^{-1} \\ \dots \\ (I-A)_{PP}^{-1} \end{bmatrix}$$

Esta relação torna-se bastante operacional no estudo do impacto das variações de capacidade de cada empresa ou sector.

Por outro lado, existem limitações destes indicadores que derivam das próprias limitações do modelo de Leontief que resultam das três hipóteses básicas (O'Connor e Henry, 1975):

- i) Produção de um único "output" por sector, com uma única estrutura de "inputs" e sem possibilidade de haver substituição entre "outputs".
- ii) A combinação de "inputs" para a produção de um "output" é fixa.
- iii) O efeito total de uma variação da produção em vários sectores é igual à soma dos efeitos separados.

Estes princípios básicos juntamente com a linearidade das relações do modelo, bem como da hipótese de estabilidade dos coeficientes, não permitem que o modelo se adapte a situações de subaproveitamento das capacidades (admite-se sempre o pleno emprego) e de bloqueamentos no processo produtivo.

De qualquer forma, estes multiplicadores permitem uma avaliação da posição relativa de cada sector ou empresa, face a decisões no nível central ou no periférico, medida pelos indicadores deste tipo.

Esta medida poderá ser calculada de forma a isolar apenas os efeitos indirectos sobre a economia através dos "multiplicadores relativos". Estes diferem dos anteriormente anunciados porque tentam isolar apenas os efeitos indirectos, ou seja, por exemplo para o multiplicador de rendimento do subsistema E teríamos o multiplicador relativo  $V_0^E$ :

$$V_0^E = \frac{V_e^E}{v}$$

... 8.34)

Com o objectivo de aumentar a informação sobre a importância relativa dos vários sectores na influência sobre os valores dos multiplicadores podem-se calcular multiplicadores intersectoriais, em vez de agregados por sectores.

Continuando com o exemplo dos multiplicadores de rendimento do subsistema E, o multiplicador desagregado poderia ser obtido como segue:

$$V^E = (\hat{V}^E : \hat{V}^P) (I - A)_E^{-1} \quad \dots 8.35)$$

A alteração consistiu em utilizar matrizes diagonais dos coeficientes de rendimento obtendo uma matriz  $V^E$  de multiplicadores intersectoriais. Se esta matriz for somada em coluna, ou seja:

$$V^E = H V^E \quad \dots 8.36)$$

sendo H um vector linha unitário, temos os multiplicadores de rendimento.

Se a matriz for somada em linha:

$$V_{\lambda}^E = V^E H \quad \dots 8.37)$$

teremos o impacto sobre o sector derivado duma variação uniforme e geral da actividade económica (medida de sensibilidade do sector).



### 8.12. A interacção medida em termos de preços

A utilização do modelo de Leontief como modelo de preços do tipo "cost-push", permite avaliar a resposta empresarial a medidas de política económica governamental que incidam, por exemplo, na alteração da repartição do rendimento entre os factores primários de produção.

Além disso, também pode ser utilizado para analisar a repercussão de medidas de política empresarial que incidam sobre:

- i) Custos salariais
- ii) Reavaliação do activo
- iii) Substituição de importações

As repercussões destas medidas podem ser vistas como variações nos valores das produções ou das várias componentes da procura final.

Admitindo-se que varia apenas o valor e não as quantidades podem-se assimilar as variações nos preços.

O modelo pode-se apresentar, então, da seguinte forma:

$$P_S = \{\delta_j u_j^e\} (I - A)^{-1} \quad \dots 8.38)$$

em que:

$P_S$  - vector das variações de preços das produções sectoriais

$\delta_j$  - variações nos preços dos inputs primários de cada sector  $j$

$u_j$  - coeficiente de cada input primário de cada sector  $j$

As aplicações que se farão no Capítulo IX na perspectiva do modelo de preços sê-lo-ão, considerando o sistema desagregado nos sub-sistemas E e P.

BIBLIOGRAFIA

O'CONNOR, R. e HENRY, E. (1975), Input-Output Analysis and Its Applications, Londres, Charles Griffin and Company, Ltd.

CRAVINHO, J. (1977), Multiplicadores Matriciais da Produção para a Economia Portuguesa, Lisboa, GEBEI, mimeo, 47 pāgs

PIMPÃO, A. (1976), Multiplicadores Sectoriais para Portugal, Lisboa, GEBEI

PIMPÃO, A. (1979), Anālise Input-Output do Complexo Petroquīmico, Lisboa, Companhia Nacional de Petroquīmica, mimeo, 17 pāgs

## CAPÍTULO IX - PLANEAMENTO MACROECONÓMICO E PLANEAMENTO EMPRESARIAL. APLICAÇÃO E RESULTADOS DO MODELO

### 9.1. Objectivo dos indicadores de interacção

No capítulo anterior descreveram-se duma forma analítica os vários indicadores que, com base num modelo input-output, podem ser utilizados para avaliar os efeitos de interacção. Neste capítulo procura-se, através da interpretação dos resultados de alguns desses indicadores, avaliar o interesse de cada um deles e fazer, de seguida, uma selecção daqueles que poderão servir como indicadores de interacção dos processos de decisão aos dois níveis (centro e empresa) <sup>(1)</sup>.

A análise dos resultados será conduzida de forma a que se possam tirar conclusões sobre o impacto das decisões macro nos vários subsistemas (público e privado) e sobre o impacto macroeconómico das decisões tomadas no contexto do planeamento empresarial.

### 9.2. Impacto ao nível periférico (subsistemas) das decisões macroeconómicas com repercussões no nível da actividade dos sectores e empresas

Vão-se considerar dois grandes grupos de decisões macroeconómicas:

- a) Decisões que impliquem uma variação nos mercados (compras e vendas) das empresas.

---

(1) Publicam-se em anexo a lista dos sectores da MASEE, o quadro de produção nacional e a respectiva inversa de Leontief.

b) Decisões que afectem a política de rendimentos e de paridade cambial.

No que se refere à alínea a), a medida de interacção será o multiplicador de produção, calculado com base na Inversa de Leontief (coeficientes  $b_{ij}$ ), (Anexo IV). Quanto à alínea b) será desenvolvida no ponto 9.4.

Estes podem ser analisados segundo a origem sectorial do impacto (multiplicadores parciais) ou em termos agregados para cada sector (multiplicadores totais) obtidos pela soma da coluna da Inversa.

As empresas públicas com maior impacto no tecido económico são:

- Quimigal Adubos (4)
- Portucel Papel (10)
- PGP Gás (12)
- Quimigal Química Diversa (5)

Interessa contudo analisar a dispersão ou concentração relativa desse impacto. Sem recorrer a indicadores de maior complexidade<sup>(1)</sup>, pode-se verificar o grau de dispersão, através da leitura da coluna da Inversa correspondente a cada empresa.

---

(1) Para tal dever-se-iam calcular os Índices de Rasmussen. Para analisar algumas aplicações para Portugal ver Santos (1981) e Pimpão (1983).

Assim, a Quimigal Adubos (4) concentra as suas compras em quatro empresas p<sup>u</sup>blicas<sup>(1)</sup>.

- Quimigal Químicas de Base (2)
- PGP Químicas (11)
- Petrogal (13)
- EDP Electricidade (18)

e em dois sectores privados:

- Extractivas (30)
- Máquinas (48)

A Portucel Papel (10) apresenta uma concentração de compras nas seguintes em presas p<sup>u</sup>blicas:

- Portucel Pasta (9)
- Petrogal (13)
- EDP Electricidade (18)

e nos sectores privados:

- Silvicultura (28)
- Transportes Terrestres (54)

---

(1) Nas análises que faremos com base na Inversa de Leontief será excluído o impacto inicial unitário, a fim de autonomizar o efeito multiplicador.

A PGP Gás (12) recebe os seus inputs, principalmente, da Petrogal (13) e da EDP (18).

A Quimigal QD (5) é fornecida duma forma relevante por:

- EDP Electricidade (18)
- Agricultura e Pecuária (27)
- Indústrias Alimentares (31)
- Químicas Diversas (Sector Privado) (41)

No que se refere ao mercado de vendas, as empresas públicas mais sensíveis à procura intermédia, são:

- Petrogal (13)
- EDP Electricidade (18)
- CTT, TLP, CPRM (21)

Tem-se, assim, do lado do mercado de compras uma certa dispersão das empresas públicas de maior impacto no tecido económico.

A dispersão é contudo maior a juzante para os três empresas seleccionadas, as quais são tipicamente fornecedoras de todos os sectores económicos.

Fazendo agora uma análise comparativa com empresas produtoras de bens e serviços semelhantes do sector privado, vejamos os resultados para os seguintes pares de sectores:

Quimigal Adubos (4) / Adubos Privados (42)

Portucel Pasta (9) / Celbi Caima (36)

Siderurgia (16) / Metalurgia Ferrosa (46)

Rodoviária Nacional (24) / Transportes Terrestres Privados (54)

O quadro 9.1, mostra a comparação entre as medidas de impacto.

Quadro 9.1 - Medidas de impacto

Sectores	Mercado de Compras	Mercado de Vendas
Quimigal Adubos	1.323	0.246
Adubos Privados	0.917	0.135
Portucel Pasta	0.930	0.270
Celbi Caima	0.414	0.045
Siderurgia	0.560	0.868
Metalurgia Ferrosa	1.417	0.971
Rodoviária Nacional	0.430	0.022
Transp.Ter.Privados	0.282	0.567

FONTE: MASEE, GEBEI



No que se refere a estes exemplos, as empresas públicas denotam uma maior integração no tecido a montante e a juzante com excepção da Siderurgia e da Rodoviária Nacional (a juzante).

Estes exemplos permitem, também, uma análise das interpretações destes valores embora se deva atender à falta de homogeneidade dos sectores em estudo.

Assim, a Siderurgia apresenta um valor relativamente baixo de integração devido à utilização de matérias primas importadas tanto para a produção de productos longos (minérios e sucatas), como para a produção de produtos planos (coils).

Esta análise dever-se-ia estender, assim, ao impacto da substituição de importações, comparando as Inversas da Matriz da Produção Nacional com a Inversa da Matriz da Soma da Produção Nacional com as Importações Competitivas.

No caso da Rodoviária Nacional o seu valor baixo no mercado de vendas resulta da maior parte da sua produção de destinar o consumo final (transporte de passageiros).

Esta análise permite uma caracterização da importância relativa da actividade intersectorial das empresas públicas, mas não dá ideia da interacção cruzada das medidas da autoridade central. De facto, os multiplicadores de produção permitem quando muito, uma avaliação do impacto económico (medido em valores de output) de alterações na actividade económica como resposta a decisões tomadas ao nível central. Trata-se da interacção directa. A interacção cruzada procura, pelo seu lado, avaliar os efeitos que teriam em cada sub

sistema as decisões tomadas ao nível central para beneficiar a actividade do outro.

É este ensaio que se irá proceder no ponto seguinte estendendo-se mesmo a decisões sobre os factores primários.

### 9.3. Análise da interacção cruzada dos subsistemas

#### a) Análise dos mercados

Continuando a basear-nos nos multiplicadores de produção, considere-se, por hipótese, que as decisões macroeconómicas privilegiam o nível de produção das empresas públicas (subsistema E):

O quadro 9.2 apresenta o impacto dessas decisões sobre o mercado de compras quadro 9.3, sobre o mercado de vendas.

No quadro 9.2 cada coluna de indicadores tem o seguinte significado:

Coluna (1) - Impacto total da actividade do sector  $i$  sobre toda a economia ( $i \in E$ )

Coluna (2) - Impacto parcial da actividade do sector  $i$  sobre o subsistema E

Coluna (3) - Impacto parcial da actividade do sector  $i$  sobre o subsistema P

Quadro 9.2 - Impacto de E (Mercado de Compras)

Sector	Multiplicador Total (1)	Multiplicador Bloco EE (2)	Multiplicador Bloco PE (3)	Coeficiente de Interacção Cruzada (4)
1	0.085	0.019	0.066	0.288
2	0.500	0.209	0.291	0.718
3	0.382	0.210	0.172	1.221
4	1.324	0.967	0.357	2.709
5	1.000	0.260	0.740	0.351
6	0.015	0.010	0.005	2.000
7	0.386	0.120	0.266	0.451
8	0.228	0.029	0.199	0.146
9	1.048	0.230	0.818	0.281
10	1.268	0.870	0.398	2.186
11	0.658	0.508	0.150	3.387
12	1.052	0.731	0.321	2.277
13	0.083	0.036	0.047	0.766
14	0.439	0.259	0.180	1.439
15	0.781	0.408	0.373	1.094
16	0.560	0.400	0.160	2.500
17	0.311	0.050	0.261	0.192
18	0.606	0.277	0.329	0.842
19	0.706	0.095	0.611	0.155
20	0.477	0.215	0.262	0.821
21	0.302	0.123	0.179	0.687
22	0.341	0.080	0.261	0.307
23	0.646	0.168	0.478	0.351
24	0.430	0.110	0.320	0.344
25	0.784	0.517	0.267	1.936
26	0.517	0.196	0.321	0.611

Coluna (4) - Coeficiente de Interação Cruzada obtido pelo quociente dos valores da coluna (2) e da coluna (3)

Os valores da coluna (4) têm a seguinte interpretação:

Se superiores a 1 - O subsistema E beneficia das decisões macroeconômicas

Se inferiores a 1 - O subsistema E não é o beneficiário principal das decisões macro, mas sim o subsistema P

Considere-se, também, o impacto, mas agora em termos de mercado de venda (Quadro 9.3).

Neste quadro a leitura das colunas faz-se da mesma forma, só que em vez de se tratar duma resposta da economia a variações unitárias na actividade de cada sector do subsistema E, trata-se da resposta de cada sector deste subsistema a variações unitárias na actividade global da economia e dirigidas a esses sectores.

Neste caso, o coeficiente da coluna (4) tem o seguinte significado:

Se superiores a 1 - O mercado de vendas do subsistema E beneficia das decisões macroeconômicas que levaram à variação unitária e uniforme da actividade económica de todo o sistema

Se inferiores a 1 - O mercado de vendas do subsistema P beneficia da decisão macroeconômica

Quadro 9.3 - Impacto de E (Mercado de Vendas)

Sector	Multiplicador Total (1)	Multiplicador Bloco EE (2)	Multiplicador Bloco EP (3)	Coefficiente de Interacção Cruzada (4)
1	0.143	0.136	0.007	19.429
2	0.693	0.527	0.166	0.315
3	0.046	0.006	0.040	0.150
4	0.246	0.144	0.102	1.412
5	0.080	0.070	0.010	7.000
6	0.019	0.001	0.018	0.056
7	0.054	0.042	0.012	3.500
8	0.001	0.000	0.001	0.000
9	0.270	0.199	0.071	2.803
10	0.662	0.530	0.132	4.015
11	0.299	0.217	0.082	2.646
12	0.006	0.002	0.004	0.500
13	3.533	2.759	0.774	3.564
14	0.121	0.109	0.012	9.803
15	0.147	0.027	0.120	0.225
16	0.868	0.417	0.451	0.925
17	0.000	0.000	-	-
18	1.694	0.965	0.729	1.323
19	0.007	0.002	0.005	0.400
20	0.133	0.106	0.027	3.926
21	0.759	0.374	0.385	0.971
22	0.133	0.033	0.100	0.333
23	0.000	0.000	0.000	-
24	0.022	0.003	0.019	0.158
25	0.463	0.406	0.057	7.123
26	0.028	0.024	0.004	6.000

Considere-se de seguida que as decisões macroeconómicas se destinam preferencialmente a beneficiar o subsistema P.

Ter-se-ão, assim, os novos indicadores, mas agora com a seguinte leitura no que se refere ao mercado de compras (Quadro 9.4):

Coluna (1) - Impacto total da actividade do sector  $j$  sobre toda a economia ( $j \in P$ )

Coluna (2) - Impacto parcial da actividade do sector  $j$  sobre o subsistema P

Coluna (3) - Impacto parcial da actividade do sector  $j$  sobre o subsistema E

Coluna (4) - Coeficiente de Interacção Cruzada obtido pelo quociente dos valores da coluna (2) e da coluna (3)

Os valores da coluna (4) têm a seguinte interpretação:

Se superiores a 1 - O subsistema P beneficia das decisões macroeconómicas

Se inferiores a 1 - O subsistema P não é o beneficiário principal das decisões macroeconómicas, mas sim o subsistema E

Análise-se, também, o impacto na perspectiva do mercado de vendas (Quadro 9.5).

Quadro 9.4 - Impacto de P (Mercado de Compras)

Sector	Multiplicador Total (1)	Multiplicador Bloco PP (2)	Multiplicador Bloco EP (3)	Coefficiente de Interacção Cruzada (4)
27	0.564	0.443	0.121	3.661
28	0.052	0.046	0.006	7.667
29	0.580	0.497	0.083	5.988
30	0.293	0.203	0.090	2.256
31	1.092	0.990	0.102	9.706
32	1.004	0.869	0.135	6.437
33	0.679	0.623	0.056	11.125
34	0.761	0.705	0.056	12.589
35	0.668	0.609	0.059	10.322
36	0.414	0.317	0.097	3.268
37	0.442	0.303	0.139	2.180
38	0.513	0.414	0.099	4.182
39	0.582	0.518	0.064	8.094
40	0.772	0.559	0.213	2.624
41	0.462	0.399	0.063	6.333
42	0.917	0.702	0.215	3.265
43	0.298	0.216	0.082	2.634
44	0.552	0.325	0.227	1.432
45	0.484	0.244	0.240	1.017
46	1.417	1.120	0.297	3.771
47	0.671	0.587	0.084	6.988
48	0.412	0.323	0.089	3.629
49	0.528	0.456	0.072	6.333
50	0.450	-0.398	0.052	7.654
51	0.599	0.460	0.139	3.309
52	0.460	0.403	0.057	7.070
53	0.279	0.208	0.071	2.930
54	0.283	0.186	0.097	1.918
55	0.273	0.216	0.057	3.789
56	0.111	0.074	0.037	2.000
57	0.603	0.546	0.057	9.579
58	0.279	0.238	0.041	5.805
59	0.114	0.078	0.036	2.167
60	0.000	-	-	-

A leitura deste quadro é semelhante ao do quadro 9.3, considerando o subsistema P como aquele sobre o qual incide o efeito das variações unitárias no mercado de vendas.

b) Conclusões da análise

No que se refere ao mercado de compras, os coeficientes de interacção cruzada do subsistema P são todos superiores a 1, o que significa uma maior dependência de P do próprio subsistema. Apenas nos sectores do Vidro (44) e Minerais não Metálicos (45), o subsistema E tem uma influência relevante nas compras de P.

Pelo contrário, o mercado de compras de E está fortemente condicionado por P (um grande número de coeficientes inferiores a 1 no quadro 9.2), havendo no entanto, alguns sectores com maior autonomia dentro de E: Quimigal Adubos (4), Portucel Papel (11), Siderurgia Nacional (16), PGP Químicas (11) e PGP Gás (12).

No mercado de vendas, o subsistema E é mais dependente do subsistema P, do que a situação inversa.

De facto, pela análise do quadro 9.3, existem 10 sectores mais dependentes do mercado privado do que do público. No quadro 9.4 apenas 2 sectores (Tipografia e Bancos) se situam numa maior dependência do mercado público e desse um deles (Bancos) é maioritariamente de capitais públicos.



Quadro 9.5 - Impacto de P (Mercado de Vendas)

Sector	Multiplicador Total (1)	Multiplicador Bloco PP (2)	Multiplicador Bloco PE (3)	Coefficiente de Interacção Cruzada (4)
27	1.475	1.206	0.269	4.483
28	1.033	0.530	0.503	1.054
29	0.296	0.276	0.020	13.800
30	0.436	0.227	0.209	1.086
31	0.787	0.433	0.354	1.223
32	0.025	0.024	0.001	24.000
33	1.056	0.931	0.125	7.448
34	0.287	0.286	0.001	286.000
35	0.348	0.305	0.043	7.093
36	0.047	0.043	0.004	10.750
37	0.578	0.450	0.128	3.516
38	0.402	0.177	0.225	0.787
39	0.380	0.311	0.069	4.507
40	0.679	0.497	0.182	2.731
41	1.489	1.135	0.354	3.206
42	0.135	0.129	0.006	21.500
43	0.498	0.309	0.189	1.635
44	0.188	0.135	0.053	2.547
45	0.237	0.198	0.039	5.077
46	0.971	0.951	0.020	47.050
47	0.367	0.313	0.054	5.796
48	1.872	1.059	0.813	1.303
49	0.373	0.278	0.095	2.926
50	0.024	0.015	0.009	1.667
51	0.624	0.400	0.224	1.786
52	0.072	0.062	0.010	6.200
53	2.802	1.678	1.124	1.493
54	0.567	0.295	0.272	1.085
55	0.022	0.000	0.022	0.000
56	0.002	0.002	0.000	-
57	0.000	0.000	0.000	-
58	1.252	0.663	0.589	1.126
59	2.663	0.959	1.704	0.562
60	0.000	0.000	0.000	-

Em síntese, podemos analisar a interacção dos dois subsistemas, da seguinte forma (medida em termos relativos):

- i) O subsistema público (E) encontra-se bastante dependente das compras feitas ao subsistema privado (P), pois os coeficientes de interacção possuem sempre valores elevados com a excepção de poucos sectores (Quimigal Óleos, Portucel Pasta, Setenave e EDP Gás).
- ii) O subsistema público (E) encontra-se dependente das vendas feitas ao subsistema privado (P), embora de uma forma menos acentuada que em relação às compras. Destacam-se pela sua importância, os sectores Quimigal Rações, Quimigal Metalurgia, Cimentos e CTT/TLP/CPRM. Um sector com uma grande importância nos vários mercados, a Petrogal, não aparece neste conjunto, visto concentrar o seu mercado nas empresas públicas, nomeadamente na produção de gás e amoníaco.
- iii) O subsistema privado (P), depende pouco das compras feitas ao subsistema público (E), sendo mesmo de acentuar os valores elevados dos coeficientes de interacção.
- iv) O subsistema privado (P), depende pouco das vendas efectuadas ao subsistema público (E), com a excepção já atrás referida da Tipografia, a que se pode acrescentar com coeficientes pouco elevados, os sectores Silvicultura, Extractivas e Transportes Terrestres.

Do ponto de vista das interdependências no circuito de produção, tem-se, assim, um subsistema público bastante dependente do outro subsistema, mas em que a contrapartida não é tão relevante, sendo o subsistema privado aparentemente (em termos de produção) mais fechado sobre si próprio.

Interessará estender a análise ao impacto das políticas de rendimento e cambial, comparando a sensibilidade dos sectores dos dois subsistemas.

#### 9.4. Impacto das decisões macroeconómicas, nos sectores dos subsistemas E e P, relativas à repartição do rendimento e paridade cambial

##### 9.4.1. Variação da paridade cambial

Com base na relação ...8.38), vai-se analisar o impacto das decisões macro que afectam a repartição de rendimento e paridade cambial.

##### a) Impacto sectorial

Nos quadros 9.6 e 9.7 apresentam-se os conteúdos de importação ('import content') dos vários sectores para os dois subsistemas (E e P), determinando-se um coeficiente (coluna 4) que pretende medir a repercussão indirecta no sistema económico desse conteúdo de importações.

Quadro 9.6 - Impacto sectorial de variações unitárias na paridade cambial - Subsistema E

Sector	Impacto Total (1)	Impacto Directo (2)	Impacto Indirecto (3)	(3)/(1) (4)
1	0.780	0.766	0.014	0.018
2	0.484	0.345	0.139	0.287
3	0.749	0.608	0.141	0.188
4	0.402	0.069	0.333	0.828
5	0.143	0.001	0.142	0.993
6	0.654	0.644	0.010	0.015
7	0.186	0.118	0.068	0.366
8	0.389	0.353	0.036	0.093
9	0.163	0.008	0.155	0.951
10	0.148	0.019	0.129	0.876
11	0.452	0.008	0.444	0.982
12	0.601	0.000	0.601	1.000
13	0.913	0.891	0.022	0.025
14	0.211	0.086	0.125	0.592
15	0.362	0.059	0.303	0.837
16	0.515	0.359	0.156	0.302
17	0.738	0.673	0.065	0.088
18	0.192	0.022	0.160	0.833
19	0.130	0.044	0.086	0.662
20	0.095	0.014	0.081	0.853
21	0.094	0.066	0.028	0.298
22	0.063	0.003	0.060	0.952
23	0.211	0.013	0.198	0.938
24	0.170	0.045	0.125	0.735
25	0.409	0.203	0.206	0.504
26	0.337	0.162	0.175	0.519

Quadro 9.7 - Impacto sectorial de variações unitárias na paridade cambial - Subsistema P

Sector	Impacto Total (1)	Impacto Directo (2)	Impacto Indirecto (3)	(3)/(1) (4)
27	0.141	0.026	0.115	0.816
28	0.025	0.017	0.008	0.320
29	0.201	0.091	0.110	0.547
30	0.114	0.048	0.066	0.579
31	0.274	0.125	0.149	0.544
32	0.120	0.010	0.110	0.917
33	0.303	0.183	0.120	0.396
34	0.367	0.217	0.150	0.409
35	0.211	0.125	0.086	0.408
36	0.547	0.461	0.086	0.157
37	0.307	0.211	0.096	0.313
38	0.221	0.127	0.094	0.425
39	0.315	0.205	0.110	0.349
40	0.477	0.312	0.165	0.346
41	0.481	0.385	0.096	0.200
42	0.444	0.207	0.237	0.534
43	0.796	0.705	0.091	0.114
44	0.291	0.141	0.150	0.515
45	0.183	0.082	0.101	0.552
46	0.253	0.072	0.181	0.715
47	0.507	0.373	0.134	0.264
48	0.437	0.344	0.093	0.213
49	0.367	0.270	0.097	0.264
50	0.103	0.039	0.064	0.621
51	0.138	0.031	0.107	0.775
52	0.396	0.314	0.082	0.207
53	0.071	0.015	0.056	0.789
54	0.137	0.028	0.109	0.796
55	0.068	0.009	0.059	0.868
56	0.034	0.015	0.019	0.559
57	0.050	0.000	0.050	1.000
58	0.060	0.021	0.039	0.650
59	0.041	0.033	0.008	0.195
60	0.000	0.000	0.000	-

De facto é o conteúdo indirecto que é menos perceptível para o decisor central quando desencadeia medidas do tipo da desvalorização cambial.

Os valores dos dois quadros lidos no seu conjunto fazem ressaltar o facto de, na maioria dos sectores, o impacto indirecto (conteúdo indirecto) ser maior que o directo, o que significa que, nestes casos, a repercussão do impacto intersectorial é maior do que a sofrida directamente pelo sector.

No subsistema E o predomínio dos sectores com grande impacto indirecto é bastante grande (16 num total de 26 sectores) sendo os mais relevantes os seguintes:

- Quimigal Químicas Diversas (5)
- Portucel Pasta (9)
- PGP Químicas (11)
- PGP Gás (12)
- CP (22)
- Carris (23)

No subsistema P os sectores com maior conteúdo indirecto face ao directo são:

- Bebidas (32)
- Agricultura e Pecuária (27)
- Educação e Saúde (56)



Nesta situação o decisor central terá de ter informação sobre a origem do conteúdo de importações.

Esta informação poderá ser obtida através do resultado da seguinte operação:

$$M = \hat{m} (I-A)^{-1} \quad \dots 9.1)$$

em que:

M - Matriz dos conteúdos de importação

$\hat{m}$  - Matriz diagonal dos coeficientes directos de importação

$(I-A)^{-1}$  - Matriz Inversa de Leontief

#### b) Impacto intersectorial

Utilizando os sectores atrás seleccionados, determinaram-se a partir da "Matriz Import Content" os sectores canalizadores da vulnerabilidade externa ("sectores portas-traseiras") e o seu contributo relativo para o nível de dependência dos sectores com maior "import content":

#### Sectores mais dependentes

5 - Quimigal Químicas Diversas

#### Sectores "portas-traseiras"

13 - Petrogal

31 - Alimentares

41 - Quím.Div.Pr.

---

Sectores mais dependentesSectores portas-traseiras

9 - Portucel	13 - Petrogal
	40 - Quím. Base Pr.
11 - PGP Químicas	13 - Petrogal
12 - PGP Gás	13 - Petrogal
22 - CP	13 - Petrogal
23 - Carris	13 - Petrogal
	48 - Máquinas
27 - Agricultura e Pecuária	13 - Petrogal
	41 - Quím.Div.Pr.
32 - Bebidas	13 - Petrogal
	41 - Quím.Div.Pr.
	48 - Máquinas
56 - Educação e Saúde	13 - Petrogal

Três sectores surgem, assim, como aqueles que têm maior incidência na formação do conteúdo indirecto de importações: 13, 41 e 48.



O sector 13 - Petrogal, representa os seguintes contributos relativos para "import content" dos sectores seleccionados:

<u>Sectores</u>	<u>Contributo relativo(%)</u>
5	23,3
9	58,7
11	94,1
12	95,8
22	75,0
23	44,9
27	18,3
32	18,2
56	52,6

Por sua vez o sector 41 - Química Diversa Privada, tem o seguinte peso relativo:

<u>Sectores</u>	<u>Contributo relativo(%)</u>
5	26,8
27	45,2
32	27,3

Quanto ao sector 48 - Máquinas, ter-se-á:

<u>Sectores</u>	<u>Contributo relativo(%)</u>
23	37,9
32	11,8

Com base nesta metodologia poder-se-ão identificar não apenas os sectores com maior conteúdo indirecto relativo, mas aqueles cujo valor absoluto mais pesa no nível das importações.

Esta selecção de sectores permite uma análise mais correcta da incidência na balança comercial de decisões que abranjam, por exemplo, as seguintes áreas de intervenção:

- Substituição de importações selectiva por sectores
- Impacto sectorial de variações na paridade cambial
- Subsídios ou isenção de direitos

#### 9.4.2. Variação na repartição do rendimento

O impacto de variações na repartição do rendimento pode também ser medido ao nível sectorial e ao nível intersectorial. Escolheram-se as remunerações do trabalho como factor de produção a analisar, por oferecer mais utilidade para os problemas focados nos processos de tomada de decisão.

##### a) Impacto sectorial

A partir dos Quadros 9.8 e 9.9, podem-se seleccionar os sectores que têm uma dependência indirecta dos custos de trabalho.

No subsistema E, tem-se:

Quadro 9.8 - Impacto sectorial de variações unitárias na participação da massa salarial - Subsistema E

Sector	Impacto Total (1)	Impacto Directo (2)	Impacto Indirecto (3)	(3)/(1) (4)
1	0.106	0.091	0.015	0.142
2	0.458	0.304	0.154	0.336
3	0.164	0.104	0.060	0.366
4	0.507	0.176	0.331	0.653
5	0.423	0.182	0.241	0.570
6	0.251	0.249	0.002	0.008
7	0.601	0.494	0.107	0.178
8	0.207	0.132	0.075	0.362
9	0.471	0.272	0.199	0.423
10	0.418	0.131	0.287	0.687
11	0.217	0.113	0.104	0.479
12	0.322	0.097	0.225	0.699
13	0.109	0.081	0.028	0.257
14	0.472	0.340	0.132	0.280
15	0.382	0.186	0.196	0.513
16	0.251	0.128	0.123	0.490
17	1.168	1.081	0.087	0.074
18	0.485	0.308	0.117	0.365
19	0.905	0.659	0.246	0.272
20	0.647	0.491	0.156	0.241
21	0.709	0.579	0.130	0.183
22	0.735	0.620	0.115	0.156
23	1.289	1.111	0.178	0.138
24	0.968	0.840	0.128	0.132
25	0.577	0.329	0.248	0.430
26	0.497	0.347	0.150	0.302

Quadro 9.9 - Impacto sectorial de variações unitárias na participação da massa salarial - Subsistema P

Sector	Impacto Total (1)	Impacto Directo (2)	Impacto Indirecto (3)	(3)/(1) (4)
27	0.251	0.142	0.109	0.434
28	0.121	0.105	0.016	0.132
29	0.597	0.410	0.187	0.313
30	0.474	0.387	0.087	0.184
31	0.299	0.111	0.188	0.629
32	0.320	0.082	0.238	0.744
33	0.422	0.238	0.184	0.436
34	0.402	0.224	0.178	0.443
35	0.419	0.268	0.151	0.360
36	0.222	0.129	0.093	0.419
37	0.301	0.186	0.115	0.382
38	0.537	0.400	0.137	0.255
39	0.446	0.277	0.169	0.379
40	0.383	0.168	0.215	0.561
41	0.252	0.143	0.109	0.433
42	0.230	0.032	0.198	0.861
43	0.132	0.042	0.090	0.682
44	0.586	0.417	0.169	0.288
45	0.461	0.326	0.135	0.293
46	0.587	0.209	0.378	0.644
47	0.328	0.133	0.195	0.595
48	0.358	0.237	0.121	0.338
49	0.428	0.256	0.172	0.402
50	0.603	0.456	0.147	0.244
51	0.485	0.318	0.167	0.344
52	0.424	0.264	0.160	0.377
53	0.635	0.552	0.083	0.131
54	0.467	0.394	0.073	0.156
55	0.446	0.369	0.077	0.173
56	0.777	0.740	0.037	0.048
57	0.195	0.003	0.192	0.985
58	0.490	0.398	0.092	0.188
59	0.437	0.388	0.049	0.112
60	1.000	1.000	0.000	0.000

- Quimigal Adubos (4)
- Quimigal Químicas Diversas (5)
- Portucel Papel (10)
- PGP Gás (12)
- Cimentos (15)

E no subsistema P:

- Alimentares (31)
- Bebidas (32)
- Químicas de Base Privada (40)
- Adubos Privados (42)
- Refinarias Privadas (43)
- Metalurgia Ferrosa (46)
- Metalurgia Não Ferrosa (47)

Nestes sectores o conteúdo indirecto representa sempre mais de 50% do total do impacto das remunerações de trabalho.

b) Impacto intersectorial

Passando, de seguida, à determinação dos "sectores portas-traseiras" no que se refere a custos de trabalho, temos para cada sector atrás seleccionado a situação seguinte:

Sectores mais dependentesSectores Portas-Traseiras

4 - Quimigal Adubos

2 - Quimigal QB

11 - PGP Químicas

5 - Quimigal QD

31 - Alimentares

10 - Portucel Papel

9 - Portucel Pasta

54 - Transf.Terrest.Priv.

12 - PGP Gás

13 - Petrogal

59 - Bancos

15 - Cimentos

13 - Petrogal

18 - EDP El.

59 - Bancos

31 - Alimentares

27 - Agricultura

32 - Bebidas

27 - Agricultura

44 - Vidro

40 - Químicas Base Pr.

18 - EDP El.

48 - Máquinas

59 - Bancos

42 - Adubos Privados

18 - EDP El.

40 - Químicas Base Pr.

43 - Ref. Petr. Pr.

22 - CP

48 - Máquinas

59 - Bancos

46 - Metalurgia Ferrosa

16 - Siderurgia

18 - EDP El.

54 - Transp.Ter.Pr.

59 - Bancos

47 - Metalurg.Não Ferrosa

30 - Extractivas

59 - Bancos

A dependência indirecta em custos de mão-de-obra é bastante dispersa por vários sectores, mas podem-se seleccionar dois como os mais influentes:

18 - EDP El. e 59 - Bancos.

O primeiro apresenta os seguintes contributos relativos para cada sector seleccionado:

<u>Sectores</u>	<u>Contributo relativo(%)</u>
15	18,4
40	14,9
42	11,9
46	5,8

O segundo contribui nas proporções seguintes:

<u>Sectores</u>	<u>Contributo relativo(%)</u>
12	14,2
15	10,7
40	10,7
43	18,9
46	4,8
47	7,7

#### 9.5. Análise da interacção ao nível da empresa

A partir do modelo descrito no ponto 8.10 poder-se-á avaliar a interacção das decisões ao nível da empresa e ao nível central (aplicação ao exemplo da Quimigal).

O primeiro indicador desta interacção deriva da própria inserção do modelo da empresa no modelo intersectorial nacional.

Esta diferença, pouco acentuada nalguns casos, permite contudo avaliar os efeitos da interacção num modelo de empresa fechado e num modelo aberto.

Assim, o impacto ao nível de produção da empresa, derivado de um aumento na procura final, terá os seguintes valores medidos em termos de multiplicador da produção (Quadro 9.10).



Quadro 9.10 - Interdependência da empresa em modelo aberto e modelo fechado

Departamento da Quimigal	Modelo aberto	Modelo fechado
1	1.0000	1.0013
2	1.0425	1.0428
3	1.1575	1.1603
4	1.5158	1.5168
5	1.0760	1.0824
6	1.0000	1.0082

FONTE: MASEE, GEBEI

Este quadro mostra a importância relativa da análise da interdependência dos vários departamentos da empresa considerando as interrelações no total da economia (modelo fechado) ou considerando o resto da economia fora do circuito das interdependências.

Se se pretender avaliar a interação empresa-autoridade central e circunscrevendo esta análise à interdependência da produção, pode-se ensaiar a situação seguinte:

Impacto de decisões que alteram o nível de produção (variação unitária) de cada departamento da Quimigal (Quadro 9.11).

Quadro 9.11 - Impacto da produção Quimigal no mercado de compras

Sector Quimigal	Multiplicadores empresariais			Coef. Interac. Cruzada	
	Efeito sobre a empresa	Efeito sobre as outras EP	Efeito sobre o Sect. Priv.	(1)/(2)	(1)/(3)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	0.001	0.018	0.066	0.073	0.020
2	0.043	0.166	0.291	0.257	0.147
3	0.160	0.050	0.172	3.200	0.943
4	0.517	0.451	0.357	1.147	1.448
5	0.082	0.178	0.740	0.464	0.111
6	0.008	0.002	0.005	4.000	1.600

FONTE: MASEE, GEBEI

As colunas (4) e (5) do quadro 9.11 permitem avaliar a interdependência relativa da empresa, do sector das empresas públicas e do sector privado face a decisões que façam variar a actividade da Quimigal.

Assim, os departamentos da Quimigal têm um impacto maior sobre o sector privado do que sobre o sector público, com a excepção do sector 4, o qual, aliás, tem o maior impacto dentro da própria Quimigal.

Se se pretender analisar o impacto no mercado de vendas, constroem-se os indicadores do Quadro 9.12.

Quadro 9.12 - Impacto do mercado de vendas sobre a produção da Quimigal

Sector da Quimigal	Multiplicadores empresariais			Coef. Interac. Cruzada	
	Efeito sobre a empresa	Efeito sobre as outras EP	Efeito sobre o Sect. Priv.	(1)/(2)	(1)/(3)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	0.136	0.000	0.007	-	19.429
2	0.465	0.062	0.166	7.500	2.801
3	0.005	0.001	0.040	5.000	0.125
4	0.141	0.003	0.102	47.000	1.382
5	0.070	0.000	0.010	-	7.000
6	0.001	0.000	0.018	-	0.056

FONTE: MASEE, GEBEI

Pelo quadro anterior, verifica-se que o mercado da Quimigal é essencialmente constituído pelo sector privado e pela própria empresa com excepção dos sectores 3 e 5 em que o predomínio é do sector privado.

Poder-se-ia ainda construir indicadores que avaliassem a interacção de medidas macro ou micro que afectassem a distribuição de rendimento e a influência das importações. A análise seria muito semelhante à do ponto anterior.

#### 9.6. Síntese dos indicadores de interacção

Das análises anteriores resultaram valores de indicadores que permitem uma selecção destes de forma a tornar operacional a utilização do modelo "input-output" como uma metodologia de medida do impacto das decisões tomadas quer no contexto do planeamento macroeconómico, quer no do planeamento empresarial.

### 9.6.1. Indicadores ao nível macroeconómico

Assim, ao nível macroeconómico poder-se-ão seleccionar os seguintes indicadores:

#### a) Indicadores de interacção do nível de produção

- i) Multiplicadores de produção totais
- ii) Multiplicadores de produção parciais
- iii) Indicadores de interacção cruzada

Os primeiros permitem saber qual o impacto relativo nos vários sectores, de decisões que afectam o nível da actividade económica.

Com os multiplicadores parciais pode-se decompôr o impacto sector a sector ou por blocos, como atrás se exemplificou para os subsistemas E e P.

Os indicadores cruzados permitem, pelo seu lado, avaliar o impacto relativo das decisões que incidem sobre um subsistema, medindo a relação entre impactos sobre esse subsistema e o(s) restante(s) subsistema(s). Na aplicação concreta aqui feita, trabalhou-se em dois subsistemas (E ou P), ou três subsistemas (Quimigal, restante E e P).

b) Indicadores de impacto pelos custos (cost push)

Podemos considerá-los divididos em dois grandes grupos:

i) Multiplicadores de rendimento e de importações totais

ii) Multiplicadores de rendimento e de importações parciais

Na aplicação destes indicadores não se seguiu a via da medida da interacção cruzada entre os subsistemas, mas procurou-se ver a posição relativa de cada sector face à sua sensibilidade a variações nos factores primários, destacando o conteúdo indirecto do impacto.

Os multiplicadores directos dão a posição relativa dos vários sectores em relação aos conteúdos directo e indirecto de cada factor primário de produção (remunerações do trabalho, excedente bruto de exploração e "inputs" importados).

Nesta fase da análise interessa, principalmente, detectar a importância do conteúdo indirecto, o qual é menos perceptível para o decisor, e só é possível a partir dum modelo deste tipo. No entanto, se a análise ficasse por aqui não era possível determinar os sectores responsáveis pela maior ou menor sensibilidade indirecta de conteúdo de rendimento ou de importações.

É neste sentido que se construíram indicadores de sensibilidade a partir dos multiplicadores parciais.

### 9.6.2. Indicadores ao nível da empresa

Com base no modelo "input-output" pode-se, igualmente, dispôr de indicadores da interacção das medidas tomadas ao nível da empresa e os resultados a nível macro, para além da utilização dos indicadores referidos no ponto 9.6.1., que permitem a cada empresa ou sector do modelo, avaliar o impacto ao seu nível das decisões macroeconómicas.

Os indicadores escolhidos são do mesmo tipo do ponto anterior, tendo-se apenas, na análise, considerado três níveis descentralizados (empresa, outras empresas públicas e sectores privados). Além disso, houve a possibilidade de avaliar também o impacto dentro da própria empresa (por departamentos).

Além da utilização para a análise da actividade actual das empresas, poder-se-ão utilizar os mesmos indicadores para a avaliação do impacto de projectos de investimento. Esta metodologia de avaliação foi desenvolvida por vários autores entre os quais os mais conhecidos são Prou e Chervel (1970), já referidos no Capítulo I.

### 9.7. Conclusão

Apesar das limitações apontadas ao modelo de Leontief, a sua fácil disponibilidade, flexibilidade e acessibilidade de utilização, permitem a construção dum conjunto de indicadores, de avaliação do impacto da interacção das decisões tomadas nos dois níveis, com a possibilidade dessa avaliação ser analisada em termos intersectoriais.

Os indicadores basearam-se nos multiplicadores "input-output", os quais são susceptíveis de proporcionar uma visão ampla e transparente do impacto de cada decisão.

Não são os valores em si dos indicadores que merecem um estudo muito atento mas as posições relativas desses valores e as informações que dão sobre as relações mesoeconômicas entre os vários sectores ou empresas.

É difícil, contudo, indicar valores padrão para esses indicadores, tendo-nos detido apenas na interpretação dos resultados obtidos e nas suas potencialidades.

De resto, tal indicação não parece relevante, pois os valores padrão são, essencialmente, resultado de escolhas políticas, face a uma função de preferência global.

O importante é que este conjunto de indicadores permite aos decisores central e das unidades periféricas utilizarem o mesmo instrumento de análise e, assim, tornar-se possível um processo de decisão mais descentralizado, em que o modelo e os indicadores que dele derivam intervêm em duas fases:

1ª - Na preparação e discussão dos elementos quantitativos para a compatibilidade das preferências aos dois níveis.

2ª - Na execução, análise e controle da estratégia nacional, compatível com as estratégias empresariais, saídas do processo de concertação da 1ª fase.

BIBLIOGRAFIA

SANTOS, A. (1981), Sectores Chave da Economia Portuguesa, mimeo, Lisboa, GEBEI, 24 p.

PIMPÃO, A. (1983), Evolução da Estrutura Industrial Portuguesa, mimeo, Lisboa, Instituto Damião de Góis, 40 pāgs

PIMPÃO, A. (1984), Anālise Intersectorial das Empresas do Sector Empresarial do Estado (Versão 1977), mimeo, Lisboa, GEBEI, 57 pāgs

PROU, C. e CHERVEL, M. (1970), Établissement des Programmes en Économie Sous-Développée (Vol.3), Paris, Dunod



## CONCLUSÕES GERAIS

O trabalho desenvolvido ao longo desta tese, de acordo com os objectivos e metodologia apontados na Introdução, procurou contribuir para a análise dos problemas do planeamento económico (nas relações macro-micro) segundo duas perspectivas: a metodológica e a operacional. Em qualquer delas se procurou introduzir uma certa inovação, especialmente à luz do funcionamento concreto do sistema económico português.

Na perspectiva metodológica podem-se retirar como conclusões principais, as seguintes:

1) A relação entre o planeamento macroeconómico e o planeamento empresarial deriva da verificação da existência duma função de preferência macro, a qual é entendida como um processo de agregação das preferências individuais. No presente estudo, procurou-se focar o caso mais específico das preferências das empresas.

Perante a realidade do funcionamento dos sistemas económicos com vários níveis de decisão, essa agregação deve ser efectuada a um nível que permita conhecer as preferências em todos os níveis do sistema. Esse nível corresponde ao da autoridade central, onde se define, assim, uma função de preferência estatal.

Por outro lado, procurou-se demonstrar que o processo de planeamento é o que melhor permite a agregação das preferências.

2) O planeamento, tanto ao nível macroeconómico como ao nível empresarial, deve ser, essencialmente, entendido como processo de tomada de decisão através duma ampla concertação e não como um processo de produção dum output formal: o plano.

3) O processo de planeamento, ou de tomada de decisão, pode ser descentralizado desde que a estratégia a nível da empresa seja o mais possível decidida dum forma autónoma. Essa autonomia é compatível com a existência de um nível de agregação ou de coordenação, desde que o processo de relação entre os níveis macro e micro seja interactivo, segundo o funcionamento de jogos cooperativos.

4) O processo de interacção deste tipo pressupõe um diálogo centro-empresas, em que a circulação da informação entre os dois níveis permite o conhecimento mútuo das consequências das respectivas decisões (e acções), de forma que a função de preferências macro seja o resultado dum processo de concertação que conduza a uma compatibilidade de estratégias.

5) A falência do mercado deve ser entendida na sua função de permitir um equilíbrio geral que reflecta as preferências globais e não como processo de afectação de recursos no curto prazo, o qual funciona como complemento do processo de planeamento que visa a afectação de médio e longo prazos.

6) O processo de planeamento, como processo de concertação, implica a existência de instrumentos de diálogo, cuja estrutura e regras de funcionamento reflectam o funcionamento do sistema económico e as funções de preferência global e individual. Os modelos apresentados tradicionalmente para os processos

descentralizados (Lange, Malinvaud, Kornai, etc.), embora teoricamente consistentes, apresentam grandes limitações de operacionalidade. Igualmente a redução do planeamento aos aspectos de ordem meramente financeira e a políticas monetárias e financeiras de impacto conjuntural, não satisfaz os objectivos de enquadramento macroeconómico das empresas, nem pode constituir-se em processo de concertação, dada a sua limitação temporal e de visão conjuntural.

7) As experiências de planeamento focadas permitiram analisar as relações centro-empresas em três tipos diferentes de sistema, concluindo-se sempre pela tendência verificada no reforço dos processos de interacção do nível macroeconómico e do nível empresarial.

Se os exemplos da França e da Hungria são menos surpreendentes, cremos que a análise da experiência americana permite desmistificar certos pressupostos sobre o papel do planeamento num sistema de grande descentralização na actividade das empresas.

É de facto no contexto dos processos de planeamento mais ou menos formalizados que se buscam, nomeadamente, instrumentos de informação e compatibilidade, através, por exemplo, de modelos económicos quantificáveis.

8) A metodologia de diálogo baseada num modelo do tipo "input-output" permite, no caso português, satisfazer objectivos de enquadramento e de concertação, ainda que possua algumas limitações por não abranger todas as variáveis que estão implicadas nas relações entre a autoridade central e as empresas.

Na perspectiva operacional, nomeadamente no que se refere à aplicação ao caso português, pode-se concluir o seguinte:

- 1) A crise do planeamento em Portugal reflecte a ausência duma estratégia nacional de desenvolvimento. O processo de planeamento, entendido como processo de concertação entre os vários níveis de decisão, será uma metodologia de acção que proporciona a definição dessa estratégia. A grande confusão existente em Portugal resulta de se tomar o plano como um ponto de partida e não o "output" dum processo. Reflexo desta confusão é a existência simultânea dum Conselho Nacional do Plano e dum Conselho Permanente de Concertação Social.
- 2) Na ausência de entendimento do planeamento como um processo de concertação, a interacção centro-empresa em Portugal perde algum sentido; e devido à inexistência de planeamento macroeconómico, a ausência de enquadramento informativo, acaba por limitar o próprio planeamento ao nível da empresa.
- 3) As empresas públicas portuguesas são um bom exemplo do que se passa em termos de concepção de planeamento e de relação centro-empresas no sistema português. Esta relação não é concebida no sentido de orientação estratégica da empresa, como contributo para uma estratégia de âmbito nacional, mas antes como um processo administrativo de interferência no planeamento operacional, ocasionando assim situações de diluição de responsabilidade no planeamento e na gestão das empresas públicas.
- 4) O modelo "input-output" surge como um instrumento de diálogo operacional na medida em que os decisores centrais, através da definição dum mínimo de variáveis, têm a possibilidade de avaliar o impacto de decisões tomadas

ao nível macroeconómico. As empresas, pelo seu lado, têm uma visão mais global das decisões tomadas no contexto do planeamento. Pela primeira vez, concebeu-se um modelo que relaciona a actividade de empresas no contexto mais vasto das interrelações sectoriais.

5) Os resultados do modelo possibilitam, assim, o estudo da interacção cruza da ou horizontal, nomeadamente entre as empresas públicas e os sectores privados. Este tipo de análise contribui, por isso, para uma visão mais objec tiva das opções no que se refere à delimitação da intervenção do Estado no pro cesso produtivo e à formulação de políticas sectoriais.

6) No aspecto mais genérico do contributo do processo de planeamento para o enquadramento macroeconómico do planeamento empresarial, o exemplo da avaliação da interacção através da metodologia do tipo "input-output", permite reforçar a importância desta função do planeamento, sem que tal ponha em causa a autonomia de decisão das empresas, mesmo no que respeita às empresas públicas.

7) Os resultados obtidos para os multiplicadores sectoriais, utilizados como indicadores de interacção, demonstram a operacionalidade destes como sinais dos efeitos ou resultados das decisões tomadas quer pelo centro quer pela empresa. Não são os valores em si que são importantes para a análise do decisor, mas a hierarquia de intensidade do impacto que eles permitem estabelecer entre as diversas decisões.

Sem a existência destes indicadores os decisores não têm possibilidade de con tabilizar, por exemplo, a proporção dos efeitos indirectos. Pode-se passar, as sim, a uma visão do sistema económico em que todas as decisões tomadas sobre

a procura ou sobre os factores primários de produção, são "filtrados" pelo sistema de interrelação entre sectores e empresas.

8) Apesar das limitações desta metodologia, nomeadamente no que se refere ao estudo das condições de oferta das empresas em termos de competitividade, consegue-se através dos resultados obtidos avaliar o risco elevado de determinadas decisões tomadas aos dois níveis (centro e empresa), sem entrar em linha de conta com os efeitos transmitidos através da zona mesoeconómica.

9) Finalmente, refira-se que esta metodologia não esgota, obviamente, os instrumentos capazes de proporcionar uma visão das consequências do processo de interacção centro-empresa. A metodologia incide, principalmente, nas relações estabelecidas pelo processo produtivo, que consideramos ser um dos pontos fundamentais para se perceber as deficiências estruturais da economia portuguesa e a medida da contribuição da empresa para a manutenção ou correcção dessas deficiências.

Creemos que o objectivo que apontámos na Introdução deste trabalho foi alcançado, num quadro de equilíbrio entre o rigor metodológico e a operacionalidade face a um determinado sistema económico (aplicação ao caso português).

No entanto, o grau de exigência que fomos sempre impondo a nós próprios, leva-nos a abrir novas vias de aprofundamento e complementaridade da análise aqui apresentada. Neste sentido, conviria orientar uma futura actividade de investigação no domínio das variáveis financeiras que condicionam a competitividade empresarial e a definição das suas estratégias de expansão e diversificação.

ANEXOS

ANEXO I

Empresas Incluídas na MASEE



# ANEXO I

## EMPRESAS INCLUIDAS NA MASEE

Empresa	Departamento	Sector MASEE
Quimigal	Óleos	1
	Rações	3
	Químicas de Base	2
	Adubos	4
	Químicas Diversas	5
	Metalurgia	6
Centralcer	-	7
Unicer	-	7
Tabaqueira	-	8
Portucel	Pasta	9
	Papel	10
Petroquímica e	Químicas	11
Gás de Portugal	Gás	12
Petrogal	-	13
Covina	-	14
Cimpor	-	15
Secil	-	15

Empresa	Departamento	MASEE
Siderurgia Nacional	-	16
Setenave	-	17
Arsenal do Alfeite	-	17
Estaleiros de V.Castelo	-	17
Electricidade de Portugal	Electricidade	18
	Gás	19
EPAL	-	20
Serv.Municipalizados	-	20
Companhia dos Caminhos de Ferro	-	22
Rodoviária Nacional	-	24
Carris	-	23
Transp.Marítimos	-	25
TAP	-	26
ANA	-	26
Correios e Telecomuni- cações de Portugal	-	21
Companhia Portuguesa Rádio Marconi	-	21
Telefones de Lisboa e Porto	-	21

ANEXO II

Sectores da MASEE

ANEXO II  
SECTORES DA MASEE

- 1 - Quimigal Óleos
- 2 - Quimigal Químicas Base
- 3 - Quimigal Rações
- 4 - Quimigal Adubos
- 5 - Quimigal Químicas Diversas
- 6 - Quimigal Metalurgia
- 7 - Cervejas
- 8 - Tabaqueira
- 9 - Portucel Pasta
- 10 - Portucel Papel
- 11 - PGP Químicas
- 12 - PGP Gás
- 13 - Petrogal
- 14 - Covina
- 15 - Cimentos
- 16 - Siderurgia Nacional
- 17 - Setenave, Estaleiros Navais V.Castelo, Arsenal do Alfeite
- 18 - EDP Electricidade
- 19 - EDP Gás
- 20 - EPAL, Serviços Municipalizados
- 21 - CTT, TLP, Marconi
- 22 - Caminhos de Ferro - CP
- 23 - Carris
- 24 - Rodoviária Nacional
- 25 - Transportes Marítimos
- 26 - TAP
- 27 - Agricultura, Pecuária

- 28 - Silvicultura
- 29 - Pesca
- 30 - Extractivas
- 31 - Alimentares
- 32 - Bebidas
- 33 - Têxteis
- 34 - Calçado
- 35 - Madeira, Cortiça, Mobiliário
- 36 - Celbi, Caima
- 37 - Papel (P)
- 38 - Tipografia
- 39 - Borracha
- 40 - Químicas Base (P)
- 41 - Químicas Diversas (P)
- 42 - Adubos (P)
- 43 - Shell, Mobil, BP
- 44 - Artigos de Vidro
- 45 - Minerais não Metálicos
- 46 - Metalurgia Ferrosa
- 47 - Metalurgia não Ferrosa
- 48 - Máquinas, Material de Transporte
- 49 - Material Eléctrico
- 50 - Construção Naval (P)
- 51 - Construção Civil
- 52 - Transformadoras Diversas
- 53 - Comércio
- 54 - Transportes Terrestres (P)
- 55 - Horeca
- 56 - Educação, Saúde
- 57 - Habitação

58 - Serviços Diversos

59 - Bancos, Seguros

60 - Governo

#### Sectores da Procura Final

61 - Consumo Privado

62 - Consumo do Governo

63 - Formação Bruta de Capital Fixo

64 - Variação de Existências de Produtos Acabados

65 - Exportações

67 - Variação de Existências de Produtos em Vias de Fabrico

#### Sectores de Inputs Primários

61 - Remunerações do Trabalho

62 - Excedente Bruto de Exploração

63 - Inputs Importados

ANEXO III

Matriz do Sector Empresarial do Estado

(MASEE)

## MATRIZ SEE-PROD NAC

Precos do Produtor

Unidade: Contos

RAMO DE ORIGEM	RAMO DE DESTINO					
	1 Q OL	2 Q QB	3 Q RAC	4 Q ADU	5 Q QD	6 Q MET
1 QUIMIGAL OL	0	0	269700	0	0	0
2 QUIMIGAL Q B	0	92781	29436	1495502	3573	0
3 QUIMIGAL RAC	0	0	0	0	0	0
4 QUIMIGAL ADU	0	0	9779	518243	0	0
5 QUIMIGAL Q D	0	0	0	0	34407	0
6 QUIMIGAL MET	0	0	0	0	0	0
7 CERVEJAS	0	0	0	0	0	0
8 TABAQUEIRA	0	0	0	0	0	0
9 PORTUCEL PASTA	0	0	0	0	0	0
10 PORTUCEL PAPEL	7022	0	36290	3560	7022	0
11 FGP QUIMICAS	0	8954	0	820541	0	0
12 FGP GAS	0	0	0	0	0	0
13 PETROGAL REF	8953	206318	1913	53959	6950	3023
14 COVINA	0	0	0	0	0	0
15 CIMENTOS	0	0	0	0	0	0
16 SIDERURGIA	0	0	0	0	0	0
17 SETENAVE ENVC	0	0	0	0	0	0
18 EDP ELECTRIC	178	56102	2115	123892	22641	48
19 EDP GAS	0	0	0	0	0	0
20 EPAL SM AGUA	5	16413	14	64	110	0
21 CTT TLP CPM	99	1317	172	6065	19670	30
22 CAM FERRO CP	0	0	0	50000	0	0
23 CARRIS	0	0	0	0	0	0
24 RODOVIAR NAC	0	0	0	0	0	0
25 TRANSP MARIT	18	1401	2328	1242	284	0
26 TAP ANA	0	0	0	0	0	0
27 AGRIC PECUAR	21038	3058	1459	36687	1355	0
28 SILVICULTURA	107	3803	14648	452	0	0
29 PESCA	0	5189	9851	0	1764	0
30 EXTRATIVAS	6	219021	12	35279	0	0
31 ALIMENTARES	23033	0	102936	0	92952	0
32 BEBIDAS	0	0	1659	0	0	0
33 TEXTEIS	94	1582	329	96413	68	0
34 CALCADO	0	0	0	0	0	0
35 MAD MOBILIAR	0	0	0	0	0	0
36 CELBI CAIMA	0	0	0	0	0	0
37 PAPEL PRIV	0	1333	0	0	0	0
38 TIPOGRAFIA	137	888	126	2051	4960	3
39 BORRACHA	0	0	0	0	0	0
40 QUIM BASE PRIV	893	25443	1110	20321	13378	0
41 QUIM DIV PRIV	2759	3525	24363	13308	30125	0
42 ADUBOS PRIV	0	0	0	0	0	0
43 REF PETR PRIV	0	0	0	0	0	0
44 ARTIGOS VIDRO	398	0	0	0	0	0
45 MINER N MET	0	0	0	0	0	0
46 METALURG FER	0	0	0	0	0	0
47 METALURG N FER	0	152	0	0	0	681
48 MAQUINAS	3307	22012	4878	119304	5240	14
49 MAT ELECTRIC	121	433	88	1839	206	41
50 CONST NAV PRIV	0	0	0	0	0	0
51 CONSTR CIVIL	255	2763	426	23459	1182	15
52 TRANSF DIVER	2	44	1	24	94	0
53 COMERCIO	492	127373	3200	53785	14133	56
54 TRANSP TER PR	2310	14197	6009	72607	15299	54
55 HORECA	0	0	0	0	0	0
56 EDUCACAO SAUDE	0	0	0	0	0	0
57 HABITACAO	0	0	0	0	0	0
58 SERV DIVER	338	25034	886	93561	32829	29
59 BANCOS SEGUROS	5285	30927	1135	45087	10560	71
60 GOVERNO	0	0	0	0	0	0
61 REM TRABALHO	137722	691613	208432	801551	97577	80910
62 EXC BRUTO EXP	139069	-71872	51787	-256029	119533	30539
63 INPUTS IMPORT	1154548	784564	1215497	312697	225	209546

## MATRIZ SEE-PROD NAC

Precos do Produtor

Unidade: Contos

RAMO DE ORIGEM	RAMO DE DESTINO					
	17 CERV	8 TAB	9 PORT	10 PORT	11 PGP Q	12 PGP G
1 QUIMIGAL OL	0	0	0	0	0	0
2 QUIMIGAL Q B	0	0	57796	0	0	0
3 QUIMIGAL RAC	0	0	0	0	0	0
4 QUIMIGAL ADU	0	0	0	0	0	0
5 QUIMIGAL Q D	0	0	0	0	0	0
6 QUIMIGAL MET	0	0	0	0	0	0
7 CERVEJAS	103389	0	0	0	0	0
8 TABAQUEIRA	0	0	0	0	0	0
9 PORTUCEL PASTA	0	0	0	577663	0	0
10 PORTUCEL PAPEL	13045	0	336	1410478	0	0
11 PGP QUIMICAS	0	0	0	0	0	0
12 PGP GAS	0	0	0	0	0	0
13 PETROGAL REF	46030	6504	220547	137300	510979	159130
14 COVINA	0	0	0	0	0	0
15 CIMENTOS	0	0	0	0	0	0
16 SIDERURGIA	0	0	0	0	0	0
17 SETENAVE ENVC	0	0	0	0	0	0
18 EDP ELECTRIC	38451	11082	153058	304239	0	11584
19 EDP GAS	0	0	0	0	0	0
20 EPAL SM AGUA	2139	217	8181	785	22629	2275
21 CTT TLP CFM	8247	22226	21379	38580	1317	222
22 CAM FERRO CP	0	1511	0	0	0	0
23 CARRIS	0	0	0	0	0	0
24 RODOVIAR NAC	0	331	0	0	0	0
25 TRANSP MARIT	186	63	4186	1144	544	0
26 TAP ANA	0	0	0	0	0	0
27 AGRIC PECUAR	96978	18281	39156	0	0	0
28 SILVICULTURA	0	0	971895	61506	0	0
29 PESCA	0	0	0	0	0	0
30 EXTRATIVAS	0	0	650	484	0	0
31 ALIMENTARES	86342	0	0	0	0	0
32 BEBIDAS	0	0	0	0	0	0
33 TEXTEIS	113	0	10491	5058	2181	1
34 CALCADO	0	0	0	0	0	0
35 MAD MOBILIAR	0	0	0	0	0	0
36 CELBI CAIMA	0	0	0	0	0	0
37 PAPEL PRIV	15733	46786	0	0	1838	402
38 TIPOGRAFIA	709	119685	7812	14058	1225	279
39 BORRACHA	0	0	0	0	0	0
40 QUIM BASE PRIV	656	0	140580	25748	4861	0
41 QUIM DIV PRIV	15535	17678	0	20010	4842	0
42 ADUBOS PRIV	0	0	0	0	0	0
43 REF PETR PRIV	0	1559	1728	0	0	0
44 ARTIGOS VIDRO	111196	0	0	0	0	0
45 MINER N MET	0	0	0	0	0	0
46 METALURG FER	0	0	0	0	0	0
47 METALURG N FER	0	5200	0	0	0	0
48 MAQUINAS	30156	67721	36987	70338	37828	3875
49 MAT ELECTRICO	352	2346	1759	4567	598	180
50 CONST NAV PRIV	0	0	0	0	0	0
51 CONSTR CIVIL	4262	4489	14193	13104	0	1034
52 TRANSF DIVER	14	168	165	273	0	0
53 COMERCIO	33496	36549	122982	80707	0	36468
54 TRANSP TER PR	11446	7654	38813	144379	5589	0
55 HORECA	0	0	0	0	0	0
56 EDUCACAO SAUDE	0	0	0	0	0	0
57 HABITACAO	0	0	0	0	0	0
58 SERV DIVER	11190	25877	54279	98222	9855	0
59 BANCOS SEGUROS	10039	86155	78493	61053	42639	16630
60 GOVERNO	0	0	0	0	0	0
61 REM TRABALHO	11258502	383940	712276	595891	125685	24841
62 EXC BRUTO EXP	350371	1014127	-107806	908956	334083	-2032
63 INPUTS IMPORT	300677	1025711	20000	86602	8987	0



## MATRIZ SEE-PROD NAC

Precos do Produtor

Unidade: Contos

RAMO DE ORIGEM	RAMO DE DESTINO					
	13 PETR	14 COV	15 CIM	16 SID	17 SET	18 EDP E
1 QUIMIGAL OL	0	0	0	0	0	0
2 QUIMIGAL Q B	0	1465	0	677	0	0
3 QUIMIGAL RAC	0	0	0	0	0	0
4 QUIMIGAL ADU	0	0	0	0	0	0
5 QUIMIGAL Q D	0	0	0	0	0	0
6 QUIMIGAL MET	0	0	0	0	0	0
7 CERVEJAS	0	0	0	0	0	0
8 TABAQUEIRA	0	0	0	0	0	0
9 PORTUCEL PASTA	0	0	0	0	0	0
10 PORTUCEL PAPEL	0	0	0	0	0	0
11 FGP QUIMICAS	12218	0	0	0	0	0
12 FGP GAS	0	0	0	0	0	0
13 PETROGAL REF	388588	43975	998581	0	13351	1632447
14 COVINA	0	54496	0	0	7626	0
15 CIMENTOS	0	0	76484	0	0	0
16 SIDERURGIA	0	0	0	2620541	0	0
17 SETENAVE ENVC	0	0	0	0	0	0
18 EDP ELECTRIC	195027	9849	437889	150200	20497	1373311
19 EDP GAS	0	0	0	0	0	0
20 EPAL SM AGUA	7386	470	7092	6819	125	3620
21 CTT TLP CPRM	1005	1466	11604	12224	12499	60821
22 CAM FERRO CP	0	0	7556	0	0	4118
23 CARRIS	0	0	0	0	0	0
24 RODOVIAR NAC	0	0	3425	0	0	3998
25 TRANSP MARIT	4669	541	11789	11115	144	13193
26 TAP ANA	0	0	0	0	0	75
27 AGRIC PECUAR	0	0	0	0	0	0
28 SILVICULTURA	0	0	0	0	9610	0
29 PESCA	0	0	0	0	0	0
30 EXTRACTIVAS	0	3623	58658	41540	0	103221
31 ALIMENTARES	0	0	0	0	0	0
32 BEBIDAS	0	0	0	0	0	0
33 TEXTEIS	3	0	764	4	8456	45
34 CALCADO	0	0	0	0	133	0
35 MAD MOBILIAR	0	4350	0	20810	6908	0
36 CELBI CAIMA	0	0	0	0	0	0
37 PAPEL PRIV	1825	500	120655	134	264	2683
38 TIPOGRAFIA	1264	639	3530	1251	1145	46608
39 BORRACHA	0	0	0	0	4144	0
40 QUIM BASE PRIV	0	1921	0	13952	5775	91
41 QUIM DIV PRIV	11174	279	0	864	94783	0
42 ADUBOS PRIV	0	0	0	0	0	0
43 PET PETR PRIV	0	0	251542	53147	0	404301
44 ARTIGOS VIDRO	0	0	0	0	0	0
45 MINER N MET	0	691	0	0	5816	25101
46 METALURG FER	0	0	5	0	0	0
47 METALURG N FER	0	0	5158	35206	20059	21271
48 MAQUINAS	22581	15029	99174	79181	26895	8187
49 MAT ELECTRIC	817	328	2346	707	20092	26908
50 CONST NAV PRIV	0	0	0	0	5154	0
51 CONSTR CIVIL	4639	803	7482	5408	3087	115217
52 TRANSF DIVER	47	250	128	58	72	1883
53 COMERCIO	529257	27843	379885	468775	13460	661312
54 TRANSP TER PR	68040	5922	79119	86778	9651	92364
55 HORECA	0	0	0	0	0	0
56 EDUCACAO SAUDE	0	0	0	0	0	0
57 HABITACAO	0	0	0	0	0	0
58 SERV DIVER	6429	1000	55790	36536	52253	136392
59 BANCOS SEGUROS	75456	5294	131038	47304	35642	1715251
60 GOVERNO	0	0	0	0	0	0
61 REM TRABALHO	11655520	201173	842987	1273310	1833075	4162443
62 EXC BRUTO EXP	1-746383	145700	664135	1391259	-1655723	2597548
63 INPUTS- IMPORT	18220955	50829	266444	3557067	1140248	297929

## MATRIZ SEE-PROD NAC

Precos do Produtor

Unidade: Contos

RAMO DE ORIGEM	RAMO DE DESTINO					
	19 EDP G	20 EPAL	21 CTT	22 CP	23 CAR	24 RN
1 QUIMIGAL OL	0	0	0	0	0	0
2 QUIMIGAL Q B	0	9114	0	0	0	0
3 QUIMIGAL RAC	0	0	0	0	0	0
4 QUIMIGAL ADU	0	0	0	0	0	0
5 QUIMIGAL Q D	0	0	0	0	0	0
6 QUIMIGAL MET	0	0	0	0	0	0
7 CERVEJAS	0	0	0	0	0	0
8 TABAQUEIRA	0	0	0	0	0	0
9 PORTUCEL PASTA	0	0	0	0	0	0
10 PORTUCEL PAPEL	0	0	0	0	0	0
11 PGP QUIMICAS	0	0	0	0	0	0
12 PGP GAS	510	0	0	0	0	0
13 PETROGAL REF	7887	54501	20986	356544	112237	276688
14 COVINA	0	0	0	0	0	0
15 CIMENTOS	0	0	0	0	0	0
16 SIDERURGIA	0	0	0	0	0	0
17 SETENAVE ENVC	0	0	0	0	0	0
18 EDP ELECTRIC	2062	201988	27429	115569	21360	3573
19 EDP GAS	543	0	0	0	0	0
20 EPAL SM AGUA	72	71012	1987	8826	11258	1299
21 CTT TLP CPM	1934	11603	1030427	8103	11251	9460
22 CAM FERRO CP	71	649	50098	0	0	0
23 CARRIS	0	0	0	0	0	0
24 RODOVIAR NAC	21	170	207	0	0	0
25 TRANSP MARIT	79	104	198	1901	634	1901
26 TAP ANA	0	0	104182	0	0	0
27 AGRIC PECUAR	0	0	0	0	0	0
28 SILVICULTURA	0	0	0	0	0	0
29 PESCA	0	0	0	0	0	0
30 EXTRATIVAS	0	222	0	0	0	0
31 ALIMENTARES	0	0	0	0	0	0
32 BEBIDAS	0	0	0	0	0	0
33 TEXTEIS	0	755	0	0	0	0
34 CALCADO	0	0	0	0	0	0
35 MAD MOBILIAR	0	0	0	0	0	0
36 CELBI CAIMA	0	0	0	0	0	0
37 PAPEL PRIV	86	533	31476	8663	823	138
38 TIPOGRAFIA	11886	91899	70658	2226	6313	4717
39 BORRACHA	0	0	0	0	27888	60391
40 QUIM BASE PRIV	0	14870	0	0	0	0
41 QUIM DIV PRIV	0	19296	0	0	9986	1152
42 ADUBOS PRIV	0	0	0	0	0	0
43 REF PETR PRIV	1147	8570	3716	0	0	0
44 ARTIGOS VIDRO	0	0	0	0	0	0
45 MINER N MET	0	0	6275	12551	0	0
46 METALURG FER	0	0	0	0	0	0
47 METALURG N FER	0	0	18771	0	0	0
48 MAQUINAS	2772	26572	45016	54415	235829	225417
49 MAT ELECTRICO	2346	2346	135994	5000	6752	1262
50 CONST NAV PRIV	0	0	0	0	0	0
51 CONSTR CIVIL	25437	38904	11971	58076	19906	19906
52 TRANSP DIVER	57	360	3580	0	0	461
53 COMERCIO	5134	34045	25574	68451	26627	108432
54 TRANSP TER PR	479	3928	4786	20790	6930	20790
55 HORECA	0	0	0	0	0	0
56 EDUCACAO SAUDE	0	0	0	0	0	0
57 HABITACAO	0	0	0	0	0	0
58 SERV DIVER	1985	27224	138492	2032	15186	3898
59 BANCOS SEGUROS	67643	88709	1154445	1516236	79818	399088
60 GOVERNO	0	0	0	0	0	0
61 REM TRABALHO	158400	1040785	6966712	4757780	1348700	2728198
62 EXC BRUTO EXP	-60852	340335	1379232	655223	-743701	-764250
63 INPUTS INPORT	10594	30502	799337	26310	15944	145828

## MATRIZ SEE-PROD NAC

Precos do Produtor

Unidade: Contos

RAMO DE ORIGEM	RAMO DE DESTINO					
	25 T MAR	26 TAP	27 AGRIC	28 SILV	29 PESQ	30 EXTR
1 QUIMIGAL OL	0	0	0	0	0	0
2 QUIMIGAL Q B	0	0	7124	0	0	0
3 QUIMIGAL RAC	0	0	1296175	0	0	0
4 QUIMIGAL ADU	0	0	2759559	0	0	0
5 QUIMIGAL Q D	0	0	0	0	0	0
6 QUIMIGAL MET	0	0	0	0	0	0
7 CERVEJAS	0	0	0	0	0	0
8 TABAQUEIRA	0	0	0	0	0	0
9 PORTUCEL PASTA	0	0	0	0	0	0
10 PORTUCEL PAPEL	0	0	31324	0	40985	0
11 PGP QUIMICAS	0	725	0	0	0	0
12 PGP GAS	0	0	0	0	0	0
13 PETROGAL REF	1068126	1225431	1178303	5566	466956	97481
14 COVINA	0	0	0	0	0	0
15 CIMENTOS	0	0	0	0	0	0
16 SIDERURGIA	0	0	0	0	0	62127
17 SETENAVE ENVC	1886	0	0	0	1886	0
18 EDP ELECTRIC	16284	32412	101534	930	35546	115617
19 EDP GAS	0	0	0	0	0	0
20 EPAL SM AGUA	2055	1997	5836	82	2362	7256
21 CIT TLP CPRM	177396	126868	22225	6755	42518	27049
22 CAM FERRO CP	1941	1960	282318	12165	9973	1167
23 CARRIS	0	0	0	0	0	0
24 RODOVIAR NAC	2018	2363	17707	376	2143	484
25 TRANSP MARIT	13988912	10447	11152	55	167848	996
26 TAP ANA	0	105116	0	0	0	8
27 AGRIC PECUAR	0	0	13384367	0	24982	0
28 SILVICULTURA	0	0	576857	0	5078	0
29 PESCA	0	0	0	0	3384231	0
30 EXTRACTIVAS	0	0	0	0	27444	0
31 ALIMENTARES	0	0	186698	0	332582	0
32 BEBIDAS	0	0	0	0	0	0
33 TEXTEIS	21623	0	184623	15189	56965	5853
34 CALCADO	0	0	0	0	0	0
35 MAD MOBILIAR	0	0	44679	0	31316	0
36 CELBI CAIMA	0	0	0	0	0	0
37 PAPEL PRIV	2643	840	3052	545	66831	1293
38 TIPOGRAFIA	48793	34935	10450	3454	15859	7264
39 BORRACHA	0	360	9419	0	0	0
40 QUIM BASE PRIV	5982	3901	98948	0	35	1343
41 QUIM DIV PRIV	0	0	9788992	9695	77057	91623
42 ADUBOS PRIV	0	0	906067	47020	0	0
43 REF PETR PRIV	230421	90447	169859	1008	66858	20197
44 ARTIGOS VIDRO	6522	0	258920	0	1052	0
45 MINER N MET	0	0	411	0	0	0
46 METALURG FER	0	0	35501	0	65217	0
47 METALURG N FER	0	0	0	0	35000	18580
48 MAQUINAS	101166	408466	690279	67829	816961	139568
49 MAT ELECTRIC	15623	15623	17969	2346	15624	31289
50 CONST NAV PRIV	62821	0	0	0	2851	0
51 CONSTR CIVIL	1497	5985	74816	5985	6985	20949
52 TRANSP DIVER	2068	691	586	122	3560	279
53 COMERCIO	365269	389605	1342009	27768	406993	98478
54 TRANSP TER PR	46622	54576	409037	8684	49512	11199
55 HORECA	0	187318	0	0	0	0
56 EDUCACAO SAUDE	0	0	78934	0	0	0
57 HABITACAO	0	0	0	0	0	0
58 SERV DIVER	226028	752891	270595	4529	72290	19976
59 BANCOS SEGUROS	1199419	261911	1064994	170235	200744	264586
60 GOVERNO	0	0	0	0	0	0
61 REM TRABALHO	4777692	3074604	13721000	1055000	7021652	1845370
62 EXC BRUTO EXP	1797656	641908	45064493	8470647	2021225	1645043
63 INPUTS INPORT	12951092	1436872	2495419	166668	1565878	229237

Preços do Produtor

Unidade: Contos

RAMO DE ORIGEM	RAMO DE DESTINO					
	31 ALIM	32 BEB	33 TEXT	34 CALC	35 MAD	36 CELB
1 QUIMIGAL OL	42327	0	0	0	0	0
2 QUIMIGAL Q B	4699	0	11425	0	0	35110
3 QUIMIGAL RAC	704404	0	0	0	0	0
4 QUIMIGAL ADU	0	0	0	0	0	0
5 QUIMIGAL Q D	0	0	101658	22004	0	0
6 QUIMIGAL MET	0	0	0	0	0	0
7 CERVEJAS	31358	80530	0	0	0	0
8 TABAQUEIRA	0	0	0	0	0	0
9 PORTUCEL PASTA	0	0	0	0	0	0
10 PORTUCEL PAPEL	454021	151417	70480	31324	42967	0
11 PGP QUIMICAS	1890	58	0	0	0	0
12 PGP GAS	1402	0	0	0	0	0
13 PETROGAL REF	585601	41396	401206	19087	166440	79648
14 COVINA	0	0	0	0	39500	0
15 CIMENTOS	0	0	0	0	0	0
16 SIDERURGIA	1300	0	0	0	155296	0
17 SETENAVE ENVC	0	0	0	0	0	0
18 EDP ELECTRIC	380505	38543	1001367	46798	243849	40588
19 EDP GAS	1232	0	0	0	0	0
20 EPAL SM AGUA	22375	12133	9249	4410	11931	2169
21 CTT TLP CPRM	319585	46772	468360	53144	117830	5669
22 CAM FERRO CP	90684	13483	116234	13503	42253	4915
23 CARRIS	0	0	0	0	0	0
24 RODVIAR NAC	19119	2609	9721	1201	8749	1834
25 TRANSP MARIT	31052	1054	6537	413	1443	1110
26 TAP ANA	0	0	1488	5	25	0
27 AGRIC PECUAR	36277284	2330559	458034	22500	38910	0
28 SILVICULTURA	309800	53205	12881	31847	4647237	340131
29 PESCA	0	0	0	0	0	0
30 EXTRACTIVAS	71106	0	885	1189	0	173
31 ALIMENTARES	14859847	483600	14670	461954	0	0
32 BEBIDAS	5012	168944	0	0	0	0
33 TEXTEIS	10391	642	24902257	137624	311400	2782
34 CALCADO	0	0	260007	1946011	246894	0
35 MAD MOBILIAR	9430	25750	4244	19608	3959330	0
36 CELBI CAIMA	0	0	0	0	0	1
37 PAPEL PRIV	421757	11787	284669	11793	10040	89
38 TIPOGRAFIA	124161	4023	28374	14566	31467	2071
39 BORRACHA	0	0	27258	293368	3338	0
40 QUIM BASE PRIV	26686	9968	43206	54549	36687	23489
41 QUIM DIV PRIV	5995615	88099	1457568	482168	705482	0
42 ADUBOS PRIV	0	0	0	0	0	0
43 REF PETR PRIV	123426	17339	93278	3842	28201	74560
44 ARTIGOS VIDRO	53105	276354	0	0	0	0
45 MINER N MET	0	0	0	0	18136	0
46 METALURG FER	0	0	68440	0	138318	0
47 METALURG N FER	15000	0	16068	0	37269	0
48 MAQUINAS	12048991	171011	77799	192258	687111	9809
49 MAT ELECTRICO	11609	1994	88642	9739	6470	467
50 CONST NAV PRIV	0	0	0	0	0	0
51 CONSTR CIVIL	63065	24168	53394	19452	22919	3764
52 TRANSP DIVER	843	79	362277	8016	6491	44
53 COMERCIO	11539274	880061	2588112	140060	408436	104062
54 TRANSP TER PR	439345	48821	225458	27747	202115	3544
55 HORECA	0	0	0	0	0	0
56 EDUCACAO SAUDE	0	0	0	0	0	0
57 HABITACAO	0	0	0	0	0	0
58 SERV DIVER	461565	63461	695768	56701	141685	14394
59 BANCOS SEGUROS	490482	56929	828422	178463	507195	20815
60 GOVERNO	0	0	0	0	0	0
61 REM TRABALHO	11067481	652758	19485598	2106887	7190322	290193
62 EXC BRUTO EXP	10067520	2132893	12533634	955104	3226476	149360
63 INPUTS IMPORT	10067520	2132893	12533634	955104	3226476	149360

## MATRIZ SEE-PROD NAC

Precos do Produtor

Unidade: Contos

RAMO DE ORIGEM	RAMO DE DESTINO					
	37 PAP	38 TIP	39 BOR	40 Q B	41 Q D	42 ADUB
1 QUIMIGAL OL	0	0	0	0	24473	0
2 QUIMIGAL Q B	0	0	0	33483	206102	5592
3 QUIMIGAL RAC	0	0	0	0	0	0
4 QUIMIGAL ADU	0	0	0	0	60584	50115
5 QUIMIGAL Q D	0	0	0	0	102755	0
6 QUIMIGAL MET	0	10758	0	0	0	0
7 CERVEJAS	0	0	0	0	1659	0
8 TABAQUEIRA	0	0	0	0	0	2001
9 PORTUCEL PASTA	256217	0	0	0	0	0
10 PORTUCEL PAPEL	0	137190	0	0	82328	0
11 PGP QUIMICAS	0	0	0	31191	0	97739
12 PGP GAS	0	0	0	943	421	127
13 PETROGAL REF	136936	13568	43173	46387	160930	17040
14 COVINA	0	0	0	0	0	0
15 CIMENTOS	0	0	0	0	0	0
16 SIDERURGIA	0	434	0	0	0	0
17 SETENAVE ENVC	0	0	0	0	0	0
18 EDP ELECTRIC	205886	45177	52246	247677	448939	34154
19 EDP GAS	0	0	0	829	370	112
20 EPAL SM AGUA	531	2135	1787	0	6287	18
21 CTT TLP CCRM	26108	138068	51152	53368	300745	1672
22 CAM FERRO CP	18000	9191	5046	12197	71147	7055
23 CARRIS	0	0	0	0	0	0
24 RODOVIAR NAC	9298	2090	688	2684	15423	4122
25 TRANSP MARIT	774	92	748	5542	66430	342
26 TAP ANA	0	0	26	0	12	0
27 AGRIC PECUAR	0	0	0	13500	735888	10113
28 SILVICULTURA	0	35	4099	16790	1028846	124
29 PESCA	0	0	0	22913	285185	0
30 EXTRACTIVAS	26226	0	2082	29314	2144	9725
31 ALIMENTARES	0	0	0	0	1298157	0
32 BEBIDAS	0	0	0	0	43282	0
33 TEXTEIS	41144	179292	358545	4802	177795	43436
34 CALCADO	0	0	0	0	0	0
35 MAD MOBILIAR	0	0	0	0	16500	0
36 CELBI CAIMA	200875	0	0	0	0	0
37 PAPEL PRIV	446761	1148945	5931	4048	343817	74724
38 TIPOGRAFIA	9514	150281	5263	2698	66712	565
39 BORRACHA	0	0	705942	0	1628	0
40 QUIM BASE PRIV	118064	0	24968	401662	731088	338926
41 QUIM DIV PRIV	24983	240321	25591	197153	4809348	29905
42 ADUBOS PRIV	0	0	0	0	147181	190505
43 REF PETR PRIV	67395	2254	11124	0	65553	152063
44 ARTIGOS VIDRO	0	0	0	0	298883	0
45 MINER N MET	0	0	4534	0	6749	0
46 METALURG FER	0	18	14509	0	0	0
47 METALURG N FER	0	14611	44259	0	127541	0
48 MAQUINAS	49160	119631	18589	169840	733452	32899
49 MAT ELECTRICO	3091	2305	2346	1315	11564	507
50 CONST NAV PRIV	0	0	0	0	0	0
51 CONSTR CIVIL	8867	13467	11971	12200	49268	5837
52 TRANSP DIVER	185	1015	289	198	1498	7
53 COMERCIO	191965	177351	82537	104219	1252572	123601
54 TRANSP TER PR	70407	48274	15894	42207	334968	22623
55 HORECA	0	0	0	0	0	0
56 EDUCACAO SAUDE	0	0	0	0	0	0
57 HABITACAO	0	0	0	0	0	0
58 SERV DIVER	66469	116369	50113	100664	537981	25792
59 BANCOS SEGUROS	41317	83012	106202	93895	383895	12429
60 GOVERNO	0	0	0	0	0	0
61 REM TRABALHO	1256937	3044108	1199478	536518	6966390	73514
62 EXC DRUTO EXP	12062314	935849	593343	9444	7896208	440251
63 INPUTS IMPORT	11428116	966885	889096	995405	18734584	471045

## MATRIZ SEE-PROD NAC

Precos do Produtor

Unidade: Contos

RAMO DE ORIGEM	RAMO DE DESTINO					
	143 REF	44 VIDR	45 MIN	46 MET	47 MET	48 MAQ
1 QUIMIGAL OL	0	0	0	0	0	0
2 QUIMIGAL Q B	0	253998	4975	0	0	0
3 QUIMIGAL RAC	0	0	0	0	0	0
4 QUIMIGAL ADU	0	0	0	0	0	0
5 QUIMIGAL Q D	0	0	0	0	0	0
6 QUIMIGAL MET	0	0	0	0	1107	74861
7 CERVEJAS	0	0	0	0	0	0
8 TABAQUEIRA	0	0	0	0	0	0
9 PORTUCEL PASTA	0	0	0	0	0	0
10 PORTUCEL PAPEL	0	0	114222	0	0	0
11 PGP QUIMICAS	0	0	0	0	0	0
12 PGP GAS	0	2243	1517	408	166	4460
13 PETROGAL REF	105534	224396	450682	60124	15721	100827
14 COVINA	0	0	8390	0	0	154550
15 CIMENTOS	0	0	891492	0	0	0
16 SIDERURGIA	0	0	435131	467685	37874	2857347
17 SETENAVE ENVC	0	0	0	0	0	0
18 EDP ELECTRIC	11088	119411	405974	223858	53602	322920
19 EDP GAS	0	1970	1332	358	144	3919
20 EPAL SM AGUA	739	757	958	15822	285	35361
21 CTT TLP CPM	1659	38138	156427	28361	32819	385307
22 CAM FERRO CP	103659	4049	40510	17583	5978	58519
23 CARRIS	0	0	0	0	0	0
24 RODOVIAR NAC	3806	1497	8863	11225	1335	18877
25 TRANSP MARIT	20226	3361	8534	25787	530	5844
26 TAP ANA	0	0	0	0	10	261
27 AGRIC PECUAR	0	39156	0	0	0	0
28 SILVICULTURA	0	4875	133536	29296	20791	2688
29 PESCA	0	0	0	0	0	0
30 EXTRATIVAS	0	32153	542223	267	301700	5
31 ALIMENTARES	0	0	0	0	0	0
32 BEBIDAS	0	0	0	0	0	0
33 TEXTEIS	1	3917	33639	8	765	41725
34 CALCADO	0	0	0	0	0	5941
35 MAO MOBILIAR	0	0	0	1026	0	148086
36 CELBI CAIMA	0	0	0	0	0	0
37 PAPEL PRIV	3012	60468	0	312	350	126544
38 TIPOGRAFIA	2087	5085	13510	2903	3749	44166
39 BORRACHA	0	0	0	0	0	646448
40 QUIM BASE PRIV	0	0	6969	32371	56274	53910
41 QUIM DIV PRIV	20912	21832	87960	2005	21038	850075
42 ADUBOS PRIV	0	0	0	0	0	0
43 REF PETR PRIV	143467	60550	100811	0	34113	158681
44 ARTIGOS VIDRO	0	114744	83804	0	0	94679
45 MINER N MET	0	11069	217753	0	0	129304
46 METALURG FER	0	2	11340	2895269	70237	583102
47 METALURG N FER	0	0	0	0	595959	1265396
48 MAQUINAS	218152	96548	165881	183701	42630	6616401
49 MAT ELECTRICO	1349	2018	4110	1639	46014	1197837
50 CONST NAV PRIV	0	0	0	40607	37	20249
51 CONSTR CIVIL	7744	9671	13467	12548	16445	40401
52 TRANSP DIVER	88	110	1165	136	144	6360
53 COMERCIO	94768	218586	367966	557045	294012	4400709
54 TRANSP TER PR	19871	28653	204930	172523	30777	436085
55 HORECA	0	0	0	0	0	0
56 EDUCACAO SAUDE	0	0	0	0	0	0
57 HABITACAO	0	0	0	0	0	0
58 SERV DIVER	12032	63103	274442	84168	32338	649504
59 BANCOS SEGUROS	124588	76418	154296	109749	79036	879209
60 GOVERNO	0	0	0	0	0	0
61 REM TRABALHO	165552	1541827	4839013	1463153	530599	18630270
62 EXC BRUTO EXP	89708	134529	3831268	46445	178331	10461376
63 INPUTS IMPORT	12753732	322748	1211715	501431	1486269	27006780

## MATRIZ SEE-PROD NAC

Precos do Produtor

Unidade: Contos

RAMO DE ORIGEM	RAMO DE DESTINO					
	149 MAT	50 C NAV	51 C CIV	52 TR DIV	53 COM	54 T TER
1 QUIMIGAL OL	0	0	0	0	0	0
2 QUIMIGAL Q B	5032	0	0	0	0	0
3 QUIMIGAL RAC	0	0	0	0	0	0
4 QUIMIGAL ADU	0	0	0	0	0	0
5 QUIMIGAL Q D	0	0	0	0	0	0
6 QUIMIGAL MET	29208	371	0	72150	0	0
7 CERVEJAS	0	0	0	0	0	0
8 TABAQUEIRA	0	0	0	0	0	0
9 PORTUCEL PASTA	0	0	0	0	0	0
10 PORTUCEL PAPEL	55888	0	0	0	379299	0
11 PGP QUIMICAS	0	0	0	0	0	0
12 PGP GAS	1058	0	0	0	0	0
13 PETROGAL REF	44449	18363	536550	17060	739457	1208717
14 COVINA	0	0	301725	0	0	0
15 CIMENTOS	0	0	3505000	0	0	0
16 SIDERURGIA	282225	0	2609945	2849	0	0
17 SETENAVE ENVC	0	0	0	0	0	0
18 EDP ELECTRIC	105464	78860	55555	17257	1204368	75471
19 EDP GAS	930	0	0	0	0	0
20 EPAL SM AGUA	247	483	64519	9360	19796	21383
21 CTT TLP CPRM	61775	48088	57935	40587	1150121	139116
22 CAM FERRO CP	13239	4767	196406	11866	22647	6022
23 CARRIS	0	0	0	0	0	0
24 RODOVIAR NAC	3589	1743	44866	2560	5096	4235
25 TRANSP MARIT	999	552	65460	422	14608	8871
26 TAP ANA	440	0	111	26	0	7
27 AGRIC PECUAR	0	0	0	4309	0	0
28 SILVICULTURA	39	41214	0	68	0	0
29 PESCA	0	0	0	0	0	0
30 EXTRACTIVAS	613	0	1508108	0	0	0
31 ALIMENTARES	0	0	0	0	28161	0
32 BEBIDAS	0	0	0	0	0	0
33 TEXTEIS	54056	32535	599516	54326	1442155	19714
34 CALCADO	647	514	0	10144	0	0
35 MAD MOBILIAR	35670	7500	5213926	6555	22875	0
36 CELBI CAIMA	0	0	0	0	0	0
37 PAPEL PRIV	14514	1016	451531	82483	641272	3496
38 TIPOGRAFIA	5873	4407	50839	342384	425253	87439
39 BORRACHA	29258	15942	31998	16558	0	417490
40 QUIM BASE PRIV	68254	22217	286	5139	0	0
41 QUIM DIV PRIV	117062	173657	2861042	206694	1873355	11138
42 ADUBOS PRIV	0	0	0	0	0	0
43 REF PETR PRIV	29246	11948	54402	684	104354	305228
44 ARTIGOS VIDRO	19635	29341	0	164374	0	0
45 MINER N MET	25036	5816	11922766	0	0	0
46 METALURG FER	236660	393204	1206638	20375	0	0
47 METALURG N FER	565716	35385	28867	22318	0	0
48 MAQUINAS	238591	202898	4099933	78276	1874342	807986
49 MAT ELECTRICO	11923115	198627	1082826	16187	432390	17090
50 CONST NAV PRIV	0	19831	0	0	0	0
51 CONSTR CIVIL	8978	11876	220107	8979	19452	17950
52 TRANSP DIVER	375	278	150701	199570	63978	9727
53 COMERCIO	12061517	668696	1885897	567329	712066	482624
54 TRANSP TER PR	82896	30619	1035890	60094	117708	49312
55 HORECA	0	0	0	0	0	0
56 EDUCACAO SAUDE	0	0	0	0	0	0
57 HABITACAO	0	0	0	0	0	0
58 SERV DIVER	142318	201035	1695870	46813	1477258	221087
59 BANCOS SEGUROS	102011	137128	800093	71357	1537196	349
60 GOVERNO	0	0	0	0	0	0
61 REM TRABALHO	14560000	3727201	34188000	1745000	40073000	7092554
62 EXC BRUTO EXP	12070603	1723642	27304582	632994	17135811	6506084
63 INPUTS IMPORT	14801681	320362	3321537	2072586	1098003	501790

## MATRIZ SEE-PROD NAC

Precos do Produtor

Unidade: Contos

RAMO DE ORIGEM	RAMO DE DESTINO					
	55 HOR	56 SV ED	57 HAB	58 SERV	59 BANCO	60 GOVER
1 QUIMIGAL OL	0	0	0	0	0	0
2 QUIMIGAL Q B	0	0	0	0	0	0
3 QUIMIGAL RAC	0	0	0	0	0	0
4 QUIMIGAL ADU	0	0	0	0	0	0
5 QUIMIGAL Q D	0	0	0	0	0	0
6 QUIMIGAL MET	0	0	0	0	0	0
7 CERVEJAS	0	0	0	0	0	0
8 TABAQUEIRA	0	0	0	0	0	0
9 PORTUCEL PASTA	0	0	0	0	0	0
10 PORTUCEL PAPEL	0	0	0	0	0	0
11 PGP QUIMICAS	0	0	0	0	0	0
12 PGP GAS	42821	2512	0	0	0	0
13 PETROGAL REF	340470	298023	0	94465	19026	0
14 COVINA	0	0	0	0	0	0
15 CIMENTOS	0	0	0	0	0	0
16 SIDERURGIA	0	0	0	0	0	0
17 SETENAVE ENVC	0	0	0	0	0	0
18 EDP ELECTRIC	191273	480398	188008	251182	62644	0
19 EDP GAS	50020	282	0	0	0	0
20 EPAL SM AGUA	7927	94088	0	6668	1375	0
21 CTT TLP CPAM	62132	386119	0	543951	1074776	0
22 CAM FERRO CP	6170	5194	409	11086	751	0
23 CARRIS	0	0	0	0	0	0
24 RODOVIAR NAC	1290	965	30	1490	79	0
25 TRANSP MARIT	1280	334	0	2236	172	0
26 TAP ANA	0	0	0	0	0	0
27 AGRIC PECUAR	35855	0	0	16428	0	0
28 SILVICULTURA	0	0	0	0	0	0
29 PESCA	0	0	0	10288	0	0
30 EXTRACTIVAS	0	650	0	0	0	0
31 ALIMENTARES	28161	0	0	21783	0	0
32 BEBIDAS	0	0	0	0	0	0
33 TEXTEIS	320968	198926	0	225655	0	0
34 CALCADO	0	0	0	3855	0	0
35 MAD MOBILIAR	0	0	0	500000	0	0
36 CELBI CAIMA	0	0	0	0	0	0
37 PAPEL PRIV	249085	120850	0	202269	27585	0
38 TIPOGRAFIA	71694	179606	4600	600007	116687	0
39 BORRACHA	0	6598	0	34429	0	0
40 QUIM BASE PRIV	0	82858	0	54025	0	0
41 QUIM DIV PRIV	283268	143348	0	814191	0	0
42 ADUBOS PRIV	0	0	0	0	0	0
43 REF PETR PRIV	15263	51655	0	15041	2562	0
44 ARTIGOS VIDRO	37511	51957	0	0	0	0
45 MINER N MET	183044	91522	0	0	0	0
46 METALURG FER	0	0	0	0	0	0
47 METALURG N FER	0	0	0	0	0	0
48 MAQUINAS	500141	74193	150000	148220	5000	0
49 MAT ELECTRICO	130154	2346	15178	21088	2346	0
50 CONST NAV PRIV	0	0	0	0	0	0
51 CONSTR CIVIL	306912	70237	5336698	375912	19452	0
52 TRANSP DIVER	7347	26658	0	224138	35287	0
53 COMERCIO	187922	242584	20393	313071	26581	0
54 TRANSP TER PR	29793	129402	685	34416	1834	0
55 HORECA	0	0	0	0	0	0
56 EDUCACAO SAUDE	0	0	0	0	0	0
57 HABITACAO	0	0	0	0	0	0
58 SERV DIVER	119652	689290	0	2146607	1664125	0
59 BANCOS SEGUROS	510781	263414	1776083	485759	457255	0
60 GOVERNO	0	0	0	0	0	0
61 REM TRABALHO	17087000	33978528	47000	14251596	15335622	37508000
62 EXC BRUTO EXP	18235604	7582042	10830916	13672926	19311049	0
63 INPUTS IMPORT	172553	679174	0	769348	1311564	0



Precos do Produtor

Unidade: Contos

RAMO DE ORIGEM	RAMO DE DESTINO					
	61 C PRIV	62 C GOV	63 FBCF	64 EX P A	65 EXPORT	66
1 QUIMIGAL OL	1171689	0	0	0	0	0
2 QUIMIGAL Q B	3355	0	0	-61	0	0
3 QUIMIGAL RAC	0	0	0	0	0	0
4 QUIMIGAL ADU	3519	0	0	116376	1027289	0
5 QUIMIGAL Q D	275313	0	0	0	0	0
6 QUIMIGAL MET	0	46447	0	90000	158	0
7 CERVEJAS	12196775	0	0	-9647	145190	0
8 TABAQUEIRA	12887189	0	0	-15389	22563	0
9 PORTUCEL PASTA	0	0	0	157839	1618217	0
10 PORTUCEL PAPEL	98603	0	0	0	1393344	0
11 PGP QUIMICAS	0	0	0	0	142365	0
12 PGP GAS	190657	5644	0	0	0	0
13 PETROGAL REF	13975442	323769	0	-130963	997787	0
14 COVINA	8039	0	0	0	17300	0
15 CIMENTOS	8267	0	0	-7672	44964	0
16 SIDERURGIA	0	0	0	76000	306113	0
17 SETENAVE ENVC	0	85125	152677	0	1453667	0
18 EDP ELECTRIC	12869423	313286	0	0	110100	0
19 EDP GAS	178014	240	0	0	0	0
20 EPAL SM AGUA	11265437	299858	0	0	8522	0
21 CTT TLP CPM	12904375	561999	0	0	1080859	0
22 CAM FERRO CP	15927522	166632	106581	0	141871	0
23 CARRIS	11213741	0	0	0	0	0
24 RODOVIAR NAC	12987581	2330	13056	0	23055	0
25 TRANSP MARIT	1387339	7881	0	0	9619196	0
26 TAP ANA	11560348	74744	0	0	7021368	0
27 AGRIC PECUAR	39086978	0	1439825	0	2484580	0
28 SILVICULTURA	1470027	0	508656	350019	432493	0
29 PESCA	10676544	0	0	244478	2504556	0
30 EXTRACTIVAS	0	0	0	475761	1269828	0
31 ALIMENTARES	78066036	0	0	-49010	3530624	0
32 BEBIDAS	14837475	0	0	67638	2804649	0
33 TEXTIIS	26957952	0	713717	3111367	20354089	0
34 CALCADO	14249941	0	0	353620	2219206	0
35 MAD NOBILIAR	15095149	0	2428739	492903	8332667	0
36 CELBI CAIMA	0	0	0	0	2030769	0
37 PAPEL PRIV	1978712	450000	0	222972	11583	0
38 TIPOGRAFIA	14062144	243748	0	64192	259097	0
39 BORRACHA	11126071	86965	538705	42493	161870	0
40 QUIM BASE PRIV	122923	16115	0	184500	264597	0
41 QUIM DIV PRIV	10365350	92059	582401	2349706	3258543	0
42 ADUBOS PRIV	111613	0	0	76151	934642	0
43 REF PETR PRIV	1647482	60429	0	-19037	72017	0
44 ARTIGOS VIDRO	891690	6925	423634	24522	751753	0
45 MINER N NET	1493033	91522	263786	178146	1107878	0
46 METALURG FER	0	0	349	0	948236	0
47 METALURG N FER	0	44601	400000	189213	248761	0
48 MAQUINAS	17987308	2309437	25329784	452910	7107282	0
49 MAT ELECTRICO	13017872	286456	3239202	18000	5309860	0
50 CONST NAV PRIV	121065	214080	828274	-579	6955726	0
51 CONSTR CIVIL	0	2034413	97841528	0	0	0
52 TRANSP DIVER	11802780	70720	904664	0	2699020	0
53 COMERCIO	39522965	786698	6122184	0	0	0
54 TRANSP TER FR	11504380	431754	301607	0	532584	0
55 HORECA	19028773	0	0	0	0	0
56 EDUCACAO SAUDE	45854819	0	0	0	0	0
57 HABITACAO	18348000	0	0	0	22000	0
58 SERV DIVER	17454680	934624	2223101	0	1213595	0
59 BANCOS SEGUROS	17426297	983477	1466400	0	365933	0
60 GOVERNO	0	37508000	0	0	0	0
61 REM TRABALHO	0	0	0	0	0	0
62 EXC BRUTO EXP	32021225	772570	8816193	841804	-192869	0
63 INPUTS IMPORT	20884462	654631	23500030	10765176	989420	0

## MATRIZ SEE-PROD NAC

Precos do Produtor

Unidade: Contos

RAMO DE ORIGEM	RAMO DE DESTINO	
	167 EX PVF	Output
1 QUIMIGAL OL	0	
2 QUIMIGAL Q B	0	S(1)=1508189
3 QUIMIGAL RAC	0	S(2)=2274368
4 QUIMIGAL ADU	0	S(3)=2000579
5 QUIMIGAL Q D	0	S(4)=4545464
6 QUIMIGAL MET	0	S(5)=536137
7 CERVEJAS	0	S(6)=325060
8 TABAQUEIRA	9496	S(7)=2549254
9 FORTUCEL PASTA	0	S(8)=2905860
10 FORTUCEL PAPEL	0	S(9)=2609936
11 PGP QUIMICAS	0	S(10)=4561145
12 PGP GAS	0	S(11)=1115680
13 PETROGAL REF	0	S(12)=254889
14 COVINA	0	S(13)=20460567
15 CIMENTOS	4725	S(14)=591626
16 SIDERURGIA	0	S(15)=4523260
17 SETENAVE ENVC	0	S(16)=9914867
18 EDP ELECTRIC	0	S(17)=1695241
19 EDP GAS	0	S(18)=13510338
20 EPAL SM AGUA	0	S(19)=240295
21 CTT TLP CPM	0	S(20)=2118996
22 CAM FERRO CP	0	S(21)=12031549
23 CARRIS	0	S(22)=7678696
24 RODOVIAR NAC	0	S(23)=1213741
25 TRANSP MARIT	0	S(24)=3248349
26 TAP ANA	0	S(25)=14526243
27 AGRIC PECUAR	-19049	S(26)=8868252
28 SILVICULTURA	0	S(27)=96602231
29 PESCA	0	S(28)=10032653
30 EXTRACTIVAS	0	S(29)=17144999
31 ALIMENTARES	100640	S(30)=4764312
32 BEBIDAS	39979	S(31)=99669166
33 TEXTEIS	11072508	S(32)=7968638
34 CALCADO	116330	S(33)=81818259
35 MAD MOBILIAR	375480	S(34)=9413243
36 CELBI CAIMA	12695	S(35)=26803581
37 PAPEL PRIV	46049	S(36)=2244340
38 TIPOGRAFIA	58737	S(37)=6767540
39 BORRACHA	43010	S(38)=7602726
40 QUIM BASE PRIV	33547	S(39)=4331571
41 QUIM DIV PRIV	208267	S(40)=3193006
42 ADUBOS PRIV	-34500	S(41)=48637182
43 REF PETR PRIV	111343	S(42)=2278679
44 ARTIGOS VIDRO	-3117	S(43)=3903774
45 MINER N MET	27866	S(44)=3697882
46 METALURG FER	300393	S(45)=14828805
47 METALURG N FER	182137	S(46)=6907813
48 MAQUINAS	12101923	S(47)=3993179
49 MAT ELECTRICO	377252	S(48)=78569984
50 CONST NAV PRIV	0	S(49)=17798907
51 CONSTR CIVIL	0	S(50)=8170116
52 TRANSF DIVER	10558	S(51)=1.0715343E+8
53 COMERCIO	0	S(52)=6609733
54 TRANSF TER PR	0	S(53)=72614021
55 HORECA	0	S(54)=18014780
56 EDUCACAO SAUDE	0	S(55)=19216091
57 HABITACAO	0	S(56)=45933753
58 SERV DIVER	0	S(57)=18370000
59 BANCOS SEGUROS	0	S(58)=35852130
60 GOVERNO	0	S(59)=39475772
61 REM TRABALHO	0	S(60)=37508000
62 EXC BRUTO EXP	0	
63 INPUTS IMPORT	0	

ANEXO IV

Inversa da MASEE

## MATRIZ SEE-INVERSA DE LEONTIEF

Precos do Produtor

Unidade: Contos

RAMO DE ORIGEM	RAMO DE DESTINO					
	1 Q OL	2 Q QB	3 Q RAC	4 Q ADU	5 Q QD	6 Q MET
1 QUIMIGAL OL	11.00007	.00001	0.13497	.00003	.00053	0
2 QUIMIGAL Q B	1.00037	1.04279	.01784	0.38755	.00962	0
3 QUIMIGAL RAC	1.00045	.00003	1.00087	.00016	.00289	0
4 QUIMIGAL ADU	1.00079	.00008	.00656	1.1291	.00338	0
5 QUIMIGAL Q D	1.00001	.00002	.00005	.00008	1.06881	0
6 QUIMIGAL MET	1.00000	.00003	.00001	.00006	.00006	1
7 CERVEJAS	1.00001	0	.00003	0	.00008	0
8 TABAQUEIRA	1.00000	0	0	0	0	0
9 FORTUCEL PASTA	1.00089	.00016	.00355	.00032	.00309	0
10 FORTUCEL PAPEL	1.00692	.00063	.02781	.00187	.02285	.00001
11 FGP QUIMICAS	1.00017	.00432	.0013	0.20557	.00106	.00001
12 FGP GAS	1.00000	.00001	0	.00001	.00002	0
13 PETROGAL REF	1.00073	0.10733	.00775	0.15725	.03157	.00957
14 COVINA	1.00001	.00005	.00002	.00014	.00007	0
15 CIMENTOS	1.00001	.00011	.00003	.00033	.00019	0
16 SIDERURGIA	1.00002	.00291	.00045	.00382	.00167	.00006
17 SETENAVE ENVC	1.00000	0	0	0	0	0
18 EDP ELECTRIC	1.00121	.03658	.0054	.05277	.06052	.00034
19 EDP GAS	1.00000	0	0	.00001	.00001	0
20 EFAL SM AGUA	1.00003	.00814	.00023	.00749	.00055	.00001
21 CTT TLP CPM	1.00053	.0045	.00136	.00675	.04982	.00016
22 CAM FERRO CP	1.00013	.00026	.00032	.01282	.00127	.00001
23 CARRIS	1.00000	0	0	0	0	0
24 RODOVIAR NAC	1.00001	.00006	.00004	.00008	.00019	0
25 TRANSP MARIT	1.00006	.00115	.00183	.00119	.00144	.00001
26 TAP ANA	1.00000	.00004	.00001	.00006	.00044	0
27 AGRIC PECUAR	1.02405	.00205	.03093	.01199	.0989	0
28 SILVICULTURA	1.00085	.00218	.00998	.00158	.00542	.00002
29 PESCA	1.00006	.00315	.00637	.00132	.00548	0
30 EXTRACTIVAS	1.00001	0.10099	.00194	.0469	.00213	.00019
31 ALIMENTARES	1.01823	.00039	.06394	.00056	0.22153	0
32 BEBIDAS	1.00001	.00001	.00087	.00001	.0001	0
33 TEXTEIS	1.00034	.00368	.00113	.03787	.00424	.00003
34 CALCADO	1.00000	.00003	.00001	.00018	.00005	0
35 MAD MOBILIAR	1.00006	.00052	.00016	.00123	.00178	.00001
36 CELBI CAIMA	1.00001	.00006	.00002	.00007	.00016	0
37 PAPEL PRIV	1.00023	.002	.00073	.00231	.00528	.00002
38 TIPOGRAFIA	1.00022	.002	.00051	.00287	.01322	.00003
39 BORRACHA	1.00001	.00044	.00023	.00123	.00136	.00001
40 QUIM BASE PRIV	1.00099	.01376	.00195	.01237	.03345	.00004
41 QUIM DIV PRIV	1.00524	.00827	.02244	.013	.09971	.00006
42 ADUBOS PRIV	1.00027	.00006	.00044	.00017	.00137	0
43 REF PETR PRIV	1.00002	.00203	.00058	.00273	.00358	.00004
44 ARTIGOS VIDRO	1.00039	.00009	.00034	.00002	.0011	0
45 MINER N MET	1.00004	.00039	.00001	.00111	.00072	.00001
46 METALURG FER	1.00008	.0004	.00019	.001	.00065	.00008
47 METALURG N FER	1.00001	.00111	.00028	.00152	.00122	.00247
48 MAQUINAS	1.00357	.01869	.00722	.05077	.02648	.00014
49 MAT ELECTRICO	1.00002	.00199	.00037	.00273	.00233	.00019
50 CONST NAV PRIV	1.00000	.00001	.00001	.00002	.00002	0
51 CONSTR CIVIL	1.00028	.00253	.00062	.00786	.00451	.00007
52 TRANSP DIVER	1.00002	.00026	.00005	.00056	.00087	0
53 COMERCIO	1.00002	.06901	.00718	.05071	.04711	.00069
54 TRANSP TER PR	1.00211	.00809	.00519	.02374	.03522	.00023
55 HORECA	1.00000	0	0	0	.00001	0
56 EDUCACAO SAUDE	1.00002	0	.00003	.00001	.00008	0
57 HABITACAO	1.00000	0	0	0	0	0
58 SERV DIVER	1.00107	.01719	.00305	.03731	.0796	.00017
59 BANCOS SEGUROS	1.00455	.02899	.00461	.04187	.04231	.00041
60 GOVERNO	1.00000	0	0	0	0	0

## MATRIZ SEE-INVERSA DE LEONTIEF

Precos do Produtor

Unidade: Contos

RAMO DE ORIGEM	RAMO DE DESTINO					
	17 CERV	8 TAB	9 PORT	10 PORT	11 PGP Q	12 PGP G
1 QUIMIGAL OL	.00019	.00002	.00004	.00001	0	0
2 QUIMIGAL Q B	.00429	.0002	.02409	.00461	.00021	.0001
3 QUIMIGAL RAC	.00117	.00011	.00025	.00005	.00001	.00001
4 QUIMIGAL ADU	.00214	.00027	.00066	.00015	.00002	.00002
5 QUIMIGAL Q D	.00005	.00003	.00004	.00004	.00002	.00002
6 QUIMIGAL MET	.00002	.00009	.00004	.00006	.00005	.00004
7 CERVEJAS	1.04229	0	0	0	0	0
8 TABAQUEIRA	0	1	0	0	0	0
9 PORTUCEL PASTA	.00138	.0011	1.00019	0.18352	.00013	.00034
10 PORTUCEL PAPEL	.00833	.0013	.00088	1.44834	.00023	.0014
11 PGP QUIMICAS	.00047	.00007	.00098	.00033	1.00034	.0004
12 PGP GAS	.00003	0	.00002	.00001	0	1
13 PETROGAL REF	.02823	.00483	0.10252	.08161	0.46985	0.64712
14 COVINA	.00005	.00007	.00008	.0001	.00009	.00007
15 CIMENTOS	.00011	.00008	.0003	.0003	.00004	.00022
16 SIDERURGIA	.0011	.00159	.00179	.00221	.0021	.00148
17 SETENAVE ENVC	0	0	0	0	0	0
18 EDP ELECTRIC	.02218	.0067	.07543	0.12496	.00882	.06256
19 EDP GAS	.00003	0	.00002	.00001	0	0
20 EPAL SM. AGUA	.00103	.00014	.00359	.00109	.02122	.00958
21 CTT TLP CPRM	.0059	.01128	.01469	.02022	.00389	.00725
22 CAM FERRO CP	.00049	.00082	.00107	.00061	.00014	.00025
23 CARRIS	0	0	0	0	0	0
24 RODOVIAR NAC	.00008	.00018	.00013	.00011	.00003	.00006
25 TRANSP MARIT	.00032	.0001	.00264	.0013	.00089	.00039
26 TAP ANA	.00005	.0001	.00013	.00018	.00003	.00006
27 AGRIC PECUAR	.06492	.00771	.01826	.00382	.0003	.00029
28 SILVICULTURA	.00175	.00091	0.37338	.08854	.00033	.00042
29 PESCA	.00017	.00009	.00072	.00031	.00011	.00005
30 EXTRACTIVAS	.00119	.00044	.00396	.00205	.00025	.00067
31 ALIMENTARES	.04234	.00039	.00047	.00049	.00026	.00029
32 BEBIDAS	.00002	.00001	.00001	.00001	.00001	.00001
33 TEXTEIS	.0015	.00251	.00946	.00625	.00373	.00521
34 CALCADO	.00001	.00002	.00006	.00005	.00003	.00003
35 MAD MOBILIAR	.00038	.00042	.00102	.00125	.00037	.00057
36 CELBI CAINA	.00026	.00073	.00006	.00007	.00008	.00012
37 PAPEL PRIV	.00862	.02462	.00213	.00237	.0027	.00418
38 TIPOGRAFIA	.00104	.04267	.00502	.00734	.0027	.00333
39 BORRACHA	.00039	.0004	.00081	.00182	.00061	.00035
40 QUIM BASE PRIV	.00129	.00091	.06271	.02127	.00544	.00038
41 QUIM DIV PRIV	.01904	.01069	.01066	.01295	.0073	.00637
42 ADUBOS PRIV	.00074	.00012	.00212	.00053	.00003	.00003
43 REF PETR PRIV	.00208	.00132	.00393	.0053	.0007	.00247
44 ARTIGOS VIDRO	.04727	.00013	.00017	.00016	.0001	.00009
45 MINER N NET	.0005	.00029	.00102	.00112	.00018	.00075
46 METALURG FER	.00037	.00054	.0006	.00073	.00059	.0005
47 METALURG N FER	.00052	.00288	.00085	.00117	.00088	.00072
48 MAQUINAS	.01852	.02788	.02664	.03491	.03953	.02332
49 MAT ELECTRICO	.00089	.00178	.00233	.00349	.00156	.00269
50 CONST NAV PRIV	.00001	.00001	.00002	.00002	.00002	.00001
51 CONSTR CIVIL	.0024	.00197	.00719	.00709	.00083	.00518
52 TRANSF DIVER	.00012	.00022	.00046	.00058	.00018	.00034
53 COMERCIO	.02322	.01805	.06305	.05004	.01683	0.16757
54 TRANSP TER PR	.00662	.00373	.01787	.05098	.00722	.00334
55 HORECA	0	0	0	0	0	0
56 EDUCACAO SAUDE	.00005	.00001	.00001	0	0	0
57 HABITACAO	0	0	0	0	0	0
58 SERV DIVER	.00855	.01325	.03077	.04462	.01327	.00913
59 BANCOS SEGUROS	.01139	.03419	.05425	.04894	.04439	.08212
60 GOVERNO	0	0	0	0	0	0

## MATRIZ SEE-INVERSA DE LEONTIEF

Preços do Produtor

Unidade: Contos

RAMO DE ORIGEM	RAMO DE DESTINO					
	13. PETR	14. COV	15. CIM.	16. SID	17. SET	18. EDP E
1 QUIMIGAL OL	0	0	0	0	.00004	0
2 QUIMIGAL Q B	.00001	.02854	.00011	.00015	.00059	.00004
3 QUIMIGAL RAC	0	0	.00001	0	.00004	0
4 QUIMIGAL ADU	0	.00001	.00002	.00001	.00017	.00001
5 QUIMIGAL Q D	0	.00001	.00002	.00001	.00016	.00001
6 QUIMIGAL MET	0	.00005	.00005	.00002	.00005	.00003
7 CERVEJAS	0	0	0	0	0	0
8 TABAQUEIRA	0	0	0	0	0	0
9 PORTUCEL PASTA	.00005	.00016	.00129	.00011	.00012	.00017
10 PORTUCEL PAPEL	.00023	.00059	.00091	.00058	.0005	.00068
11 PGP QUIMICAS	.00061	.00022	.00016	.00003	.00011	.00009
12 PGP GAS	0	0	0	0	.00001	0
13 PETROGAL REF	1.02172	.09163	0.24981	.0056	.01245	0.14094
14 COVINA	.00001	1.10156	.00009	.00004	.00502	.00005
15 CIMENTOS	.00002	.00017	1.01736	.00005	.00033	.00054
16 SIDERURGIA	.00015	.00222	.00224	1.36038	.002	.00111
17 SETENAVE ENVC	0	0	0	0	1	0
18 EDP ELECTRIC	.01154	.02492	0.11724	.02538	.01673	1.1173
19 EDP GAS	0	0	0	0	.00001	0
20 EPAL SM AGUA	.00041	.00125	.00192	.00104	.00016	.00045
21 CTT TLP CPM	.00089	.0055	.00816	.00418	.01111	.01187
22 CAM FERRO CP	.00004	.00019	.00366	.00035	.00035	.00143
23 CARRIS	0	0	0	0	0	0
24 RODOVIAR NAC	.00001	.00004	.00094	.00004	.00006	.00039
25 TRANSP MARIT	.00036	.00155	.00444	.00225	.00035	.00186
26 TAP ANA	.00001	.00005	.00007	.00004	.0001	.00011
27 AGRIC PECUAR	.00006	.00026	.00027	.00016	.00221	.00017
28 SILVICULTURA	.00007	.00197	.0009	.0008	.0083	.00037
29 PESCA	.00001	.00016	.00006	.00005	.00054	.00004
30 EXTRACTIVAS	.00011	.00991	.0145	.00643	.00163	.00901
31 ALIMENTARES	.00006	.00018	.00024	.00015	.00216	.00016
32 BEBIDAS	0	0	0	0	.00006	0
33 TEXTEIS	.00086	.00233	.00414	.00232	.00914	.00242
34 CALCADO	0	.00013	.00003	.00005	.00021	.00003
35 MAD MOBILIAR	.00006	.00983	.00067	.00362	.0057	.00097
36 CELBI CAIMA	.00001	.00006	.00092	.00003	.00005	.00006
37 PAPEL PRIV	.00046	.00216	.03096	.00102	.00157	.00214
38 TIPOGRAFIA	.00037	.0021	.00282	.00106	.00187	.00536
39 BORRACHA	.00013	.00071	.00097	.00052	.00342	.00036
40 QUIM BASE PRIV	.00006	.0047	.00097	.00244	.0056	.00025
41 QUIM DIV PRIV	.00156	.00416	.00545	.00322	.06543	.00361
42 ADUBOS PRIV	.00001	.00003	.00003	.00002	.00028	.00002
43 REF PETR PRIV	.00049	.00133	.06355	.00888	.00115	.0352
44 ARTIGOS VIDRO	.00002	.0001	.0001	.00005	.00051	.00007
45 MINER N NET	.00007	.00165	.00068	.00022	.0039	.00327
46 METALURG FER	.00005	.00065	.00066	.00047	.00145	.00045
47 METALURG N FER	.00009	.00089	.00245	.00613	.01519	.00243
48 MAQUINAS	.00235	.03474	.03417	.01582	.02122	.0066
49 MAT ELECTRICO	.00032	.00197	.00254	.00113	.01435	.00346
50 CONST NAV PRIV	0	.00002	.00003	.00002	.00306	.00001
51 CONSTR CIVIL	.00038	.00202	.00342	.00122	.00264	.01009
52 TRANSF DIVER	.00005	.00062	.00038	.00017	.00039	.00053
53 COMERCIO	.02772	.06154	0.10561	.06919	.01737	.06243
54 TRANSP TER PR	.0036	.01239	.02084	.01263	.00715	.00886
55 HORECA	0	0	0	0	0	0
56 EDUCACAO SAUDE	0	0	0	0	0	0
57 HABITACAO	0	0	0	0	0	0
58 SERV DIVER	.0015	.00586	.02118	.00849	.03677	.02114
59 BANCOS SEGUROS	.00618	.01766	.0543	.0134	.02774	0.14945
60 GOVERNO	0	0	0	0	0	0

## MATRIZ SEE-INVERSA DE LEONTIEF

Preços do Produtor

Unidade: Contos

RAMO DE ORIGEM	RAMO DE DESTINO					
	119 EDP G	20 EPAL	21 CTT	22 CP	23 CAR	24 RN
1 QUIMIGAL OL	0	.00001	0	0	.00001	0
2 QUIMIGAL Q B	.0001	.00485	.00003	.00002	.00019	.00005
3 QUIMIGAL RAC	.00001	.00001	0	0	.00001	0
4 QUIMIGAL ADU	.00002	.00004	0	0	.00004	.00001
5 QUIMIGAL Q D	.00002	.00004	0	0	.00004	.00001
6 QUIMIGAL MET	.00013	.00009	.00005	.00002	.00024	.00009
7 CERVEJAS	0	0	0	0	0	0
8 TABAQUEIRA	0	0	0	0	0	0
9 PORTUCEL PASTA	.00063	.00053	.00021	.00009	.0002	.0001
10 PORTUCEL PAPEL	.00186	.00154	.00032	.00017	.00065	.00043
11 FGP QUIMICAS	.00004	.00014	.00001	.00003	.00008	.00006
12 FGP GAS	.00213	0	0	0	.00001	.00001
13 PETROGAL REF	.04053	.04373	.00459	.05056	0.1004	.08925
14 COVINA	.0004	.00011	.00002	.00005	.00053	.00019
15 CIMENTOS	.00431	.00084	.0001	.00043	.00073	.00027
16 SIDERURGIA	.00573	.0019	.00077	.00089	.01204	.00434
17 SETENAVE ENVC	0	0	0	0	0	0
18 EDP ELECTRIC	.01414	0.11349	.00399	.0185	.02557	.00455
19 EDP GAS	.00227	0	0	0	.00001	0
20 EPAL SM AGUA	.00051	1.03484	.00022	.00125	.00983	.00054
21 CTT TLP CFM	.02039	.01102	1.09787	.00792	.01591	.00895
22 CAN FERRO CP	.00098	.00085	.00466	1.00012	.00047	.00021
23 CARRIS	0	0	0	0	1	0
24 RODOVIAR NAC	.00021	.00019	.00004	.00002	.00011	1.00004
25 TRANSP MARIT	.00071	.0004	.00007	.00041	.00095	.00091
26 TAP ANA	.00018	.0001	.00962	.00007	.00014	.00008
27 AGRIC PECUAR	.00033	.0006	.00007	.00006	.00056	.00017
28 SILVICULTURA	.00176	.00095	.00024	.00021	.00087	.00031
29 PESCA	.00007	.00021	.00002	.00001	.00013	.00003
30 EXTRACTIVAS	.00229	.00203	.00031	.00039	.00104	.00035
31 ALIMENTARES	.00029	.00053	.00006	.00005	.00053	.00015
32 BEBIDAS	.00001	.00001	0	0	.00001	0
33 TEXTEIS	.00427	.00362	.00078	.00067	.00578	.00436
34 CALCADO	.0001	.00004	.00001	.00001	.00007	.00004
35 MAD MOBILIAR	.00667	.00159	.00046	.00066	.00192	.00074
36 CELBI CAIMA	.00031	.00026	.00014	.00006	.0001	.00004
37 PAPEL PRIV	.0104	.00873	.0046	.00189	.00323	.00132
38 TIPOGRAFIA	.05253	.04712	.00741	.00139	.00709	.00255
39 BORRACHA	.00045	.00035	.00014	.0002	.02987	.02322
40 QUIM BASE PRIV	.0006	.00896	.00029	.00012	.00102	.0004
41 QUIM DIV PRIV	.00767	.01539	.00131	.00119	.0152	.00355
42 ADUBOS PRIV	.00004	.00006	.00001	.00001	.00006	.00001
43 REF PETR PRIV	.00627	.00831	.00076	.00079	.00191	.0007
44 ARTIGOS VIDRO	.00019	.00015	.00005	.00004	.0004	.00014
45 MINER N MET	.0122	.00258	.0008	.00262	.00244	.00091
46 METALURG FER	.00275	.00075	.00052	.00032	.00369	.00138
47 METALURG N-FER	.00119	.00087	.00269	.00029	.00507	.00192
48 MAQUINAS	.02112	.01891	.00598	.00905	0.21638	.07838
49 MAT ELECTRICO	.01318	.00252	.01418	.00124	.01085	.00234
50 CONST NAV PRIV	.00002	.00001	0	.00001	.00008	.00003
51 CONSTR CIVIL	0.10715	.02052	.0015	.00802	.01746	.00655
52 TRANSP DIVER	.00092	.00048	.00058	.00029	.00034	.00041
53 COMERCIO	.03266	.0289	.00625	.01283	.04364	.04294
54 TRANSP TER PR	.00463	.00413	.0009	.00332	.00846	.00765
55 HORECA	0	0	.0002	0	0	0
56 EDUCACAO SAUDE	0	0	0	0	0	0
57 HABITACAO	0	0	0	0	0	0
58 SERV DIVER	.02693	.02119	.01988	.01047	.02185	.00967
59 BANCOS SEGUROS	0.29373	.06283	0.10921	0.204	.07777	0.12912
60 GOVERNO	0	0	0	0	0	0



Preços do Produtor

Unidade: Contos

RAMO DE ORIGEM	RAMO DE DESTINO					
	25 T MAR	26 TAP	27 AGRIC	28 SILV	29 PESQ	30 EXTR
1 QUIMIGAL OL	0	0	.00219	0	.00007	.00001
2 QUIMIGAL Q B	.00009	.00007	.01444	.00008	.00003	.00017
3 QUIMIGAL RAC	0	.00001	.01572	0	.00004	.00002
4 QUIMIGAL ADU	.00001	.00002	.03822	.00013	.00005	.00006
5 QUIMIGAL Q D	.00001	.00002	.00031	.00001	.00004	.00006
6 QUIMIGAL MET	.00003	.00008	.00002	.00001	.00008	.00005
7 CERVEJAS	0	0	.00001	0	.00001	0
8 TABAQUEIRA	0	0	.00001	0	0	0
9 PORTUCAL PASTA	.00014	.00019	.00029	.00002	.00087	.0001
10 PORTUCAL PAPEL	.00051	.00064	.00165	.00005	.00494	.0004
11 PGP QUIMICAS	.00007	.00018	.00757	.00025	.00013	.00004
12 PGP GAS	0	.00005	.00001	0	.00001	0
13 PETROGAL REF	10.10597	0.14649	.0232	.00109	.03898	.02587
14 COVINA	.00004	.00013	.00004	.00002	.00016	.00009
15 CIMENTOS	.00003	.00011	.00007	.00003	.00005	.00021
16 SIDERURGIA	.00088	.00305	.00101	.00044	.00447	.02
17 SETENAVE ENVC	.00018	0	0	0	.00014	0
18 EDF ELECTRIC	.00486	.0088	.00683	.00058	.00634	.02951
19 EDF GAS	0	.00006	.00001	0	.00001	0
20 EPAL SM AGUA	.00003	.00004	.00042	.00003	.00031	.00166
21 CTT TLP CPRM	.02371	.02038	.003	.00149	.00607	.00955
22 CAM FERRO CP	.00098	.00077	.00428	.00127	.00116	.00057
23 CARRIS	0	0	0	0	0	0
24 RODOVIAR NAC	.00024	.00032	.00031	.00005	.00023	.00015
25 TRANSP MARIT	1.3788	.00185	.00061	.00003	.01701	.00049
26 TAP ANA	.00021	1.01217	.00003	.00001	.00005	.00009
27 AGRIC PECUAR	.00018	.00038	1.16725	.0001	.01464	.00079
28 SILVICULTURA	.00029	.00057	.01034	1.00007	.00185	.00071
29 PESCA	.00004	.00009	.00118	.00002	1.24604	.00019
30 EXTRACTIVAS	.00013	.00027	.00201	.00007	.00252	1.00088
31 ALIMENTARES	.00014	.00033	.00798	.00006	.0289	.00078
32 BEBIDAS	0	.00001	.00014	0	.00001	.00002
33 TEXTeis	.00479	.00351	.0065	.0025	.00773	.0031
34 CALCADO	.00003	.00006	.00004	.00001	.00008	.00002
35 MAD MOBILIAR	.00006	.00187	.00098	.00009	.00308	.00061
36 CELBI CAIMA	.00006	.00009	.00006	.00001	.00019	.00004
37 PAPEL PRIV	.00212	.00288	.00218	.00043	.00641	.00141
38 TIPOGRAFIA	.00614	.00658	.00089	.00049	.00197	.00243
39 BORRACHA	.00035	.00094	.00053	.00011	.00086	.00048
40 QUIM BASE PRIV	.00088	.00097	.00638	.00093	.00075	.00102
41 QUIM DIV PRIV	.003	.00585	0.13439	.00158	.01266	.02357
42 ADUBOS PRIV	.00001	.00003	.01244	.0051	.00002	.00009
43 REF PETR PRIV	.02315	.01153	.00377	.00054	.0061	.00579
44 ARTIGOS VIDRO	.00072	.00018	.00412	.00002	.00033	.00022
45 MINER N MET	.00014	.0006	.00027	.00009	.00025	.0007
46 METALURG FER	.00078	.00091	.00104	.00013	.00927	.00092
47 METALURG N FER	.0005	.00132	.00079	.00018	.00453	.00581
48 MAQUINAS	.01433	.05557	.01568	.00782	.06876	.03475
49 MAT ELECTRIC	.00274	.00391	.00089	.00046	.00298	.00851
50 CONST NAV PRIV	.00599	.00003	.00001	0	.00035	.00002
51 CONSTR CIVIL	.00074	.00233	.00162	.00067	.00091	.00497
52 TRANSF DIVER	.00059	.00083	.00015	.00006	.00044	.00024
53 COMERCIO	.04157	.05558	.02557	.00396	.03951	.02898
54 TRANSP TER PR	.00536	.0077	.00746	.00105	.00528	.00354
55 HORECA	0	.02138	0	0	0	0
56 EDUCACAO SAUDE	0	0	.00095	0	.00001	0
57 HABITACAO	0	0	0	0	0	0
58 SERV DIVER	.03033	.096	.00869	.00166	.0095	.00953
59 BANCOS SEGUROS	10.12137	.03881	.01909	.01793	.02121	.06332
60 GOVERNO	0	0	0	0	0	0



## MATRIZ SEE-INVERSA DE LEONTIEF

Precos do Produtor

Unidade: Contos

RAMO DE ORIGEM	RAMO DE DESTINO					
	31 ALIM	32 BEB	33 TEXT	34 CALC	35 MAD	36 CELB
1 QUIMIGAL OL	.00261	.00083	.00004	.00022	.00003	0
2 QUIMIGAL Q B	.00697	.00766	.00058	.0011	.00037	.01649
3 QUIMIGAL RAC	.01509	.00566	.00016	.00104	.00007	0
4 QUIMIGAL ADU	.01661	.01254	.0004	.00136	.00021	.00003
5 QUIMIGAL Q D	.00032	.00016	.002	.00339	.00015	.00001
6 QUIMIGAL MET	.00004	.00005	.00009	.00006	.00005	.00002
7 CERVEJAS	.00039	.01079	0	.00003	0	0
8 TABAQUEIRA	0	0	0	0	0	0
9 PORTUCEL PASTA	.00145	.00404	.00056	.00107	.00047	.00001
10 PORTUCEL PAPEL	.00917	.03031	.00242	.00728	.00322	.00048
11 PGP QUIMICAS	.00335	.00254	.00011	.00039	.00013	.00025
12 PGP GAS	.00002	.00003	0	.00001	0	0
13 PETROGAL REF	.02022	.02199	.01201	.00829	.01187	.04339
14 COVINA	.00009	.0001	.00002	.00009	.00199	.00003
15 CIMENTOS	.00008	.00019	.00006	.00015	.00012	.00001
16 SIDERURGIA	.00208	.00228	.00059	.00207	.01231	.00073
17 SETENAVE ENVC	0	0	0	0	0	0
18 EDP ELECTRIC	.01107	.01607	.02234	.01267	.01526	.02394
19 EDP GAS	.00002	.00003	0	.00001	0	0
20 EPAL SM AGUA	.00053	.00192	.00025	.00075	.00066	.0012
21 CTT TLP CFRM	.0074	.01219	.01159	.01211	.00857	.00519
22 CAM FERRO CP	.00321	.00357	.00235	.00247	.00243	.00345
23 CARRIS	0	0	0	0	0	0
24 RODOVIAR NAC	.00042	.00052	.00022	.00026	.00046	.00089
25 TRANSP MARIT	.00101	.00065	.00033	.0004	.00033	.00106
26 TAP ANA	.00007	.00011	.00013	.00011	.00008	.00005
27 AGRIC PECUAR	.50223	0.38174	.01092	.0376	.00376	.00026
28 SILVICULTURA	.01062	.01368	.0014	.00782	0.20472	0.15184
29 PESCA	.00117	.00059	.00027	.00075	.00031	.00019
30 EXTRACTIVAS	.00202	.00163	.00039	.00079	.00056	.00205
31 ALIMENTARES	1.1818	.07675	.00215	.07628	.00207	.00015
32 BEBIDAS	.0002	1.02173	.00003	.00008	.00003	0
33 TEXTEIS	.00449	.00656	1.43986	.03413	.02181	.00397
34 CALÇADO	.00003	.00009	.00579	1.26079	.01372	.00002
35 MAD MOBILIAR	.00088	.00481	.00053	.00368	1.17379	.00036
36 CELBI CAIMA	.00023	.00016	.0002	.00012	.00005	1.00003
37 PAPEL PRIV	.00766	.00535	.0067	.00399	.00178	.00112
38 TIPOGRAFIA	.00252	.00247	.00182	.00318	.00229	.00181
39 BORRACHA	.00073	.00078	.00103	.04751	.00139	.00023
40 QUIM BASE PRIV	.00491	.00467	.00186	.01077	.00311	.01247
41 QUIM DIV PRIV	0.13837	.06698	.03284	.08512	.03829	.00357
42 ADUBOS PRIV	.00565	.0042	.00023	.00071	.00121	.00079
43 REF PETR PRIV	.00389	.00529	.00279	.0018	.00243	.03554
44 ARTIGOS VIDRO	.003	.03864	.00043	.00078	.00033	.00005
45 MINER N MET	.00033	.00074	.00024	.00055	.00111	.00034
46 METALURG FER	.00092	.00096	.00228	.00101	.01103	.00024
47 METALURG N FER	.00145	.00113	.00073	.00169	.00294	.00034
48 MAQUINAS	.03652	.03805	.00499	.03474	.03801	.01123
49 MAT ELECTRICO	.0014	.00232	.00247	.00267	.0015	.00104
50 CONST NAV PRIV	.00002	.00002	.00002	.00002	.00008	.00001
51 CONSTR CIVIL	.00184	.0044	.0015	.00341	.00165	.00235
52 TRANSP DIVER	.00019	.00033	.00677	.00144	.00055	.00019
53 COMERCIO	.03542	0.13198	.051	.03008	.02691	.05342
54 TRANSP TER PR	.00984	.01141	.00506	.00624	.01057	.0028
55 HORECA	0	0	0	0	0	0
56 EDUCACAO SAUDE	.00041	.00031	.00001	.00003	0	0
57 HABITACAO	0	0	0	0	0	0
58 SERV DIVER	.01258	.01823	.01665	.01441	.01085	.01042
59 BANCOS SEGUROS	.01847	.02307	.02178	.03295	.03213	.02012
60 GOVERNO	0	0	0	0	0	0

## MATRIZ SEE-INVERSA DE LEONTIEF

Preços do Produtor

Unidade: Contos

RAMO DE ORIGEM	RAMO DE DESTINO					
	37 PAP	38 TIP	39 BOR	40 Q B	41 Q D	42 ADUB
1 QUIMIGAL OL	.00001	.00003	.00001	.00006	.00068	.00003
2 QUIMIGAL Q B	.00179	.00061	.00022	.01311	.00674	.01451
3 QUIMIGAL RAC	.00002	.00003	.00002	.00014	.00073	.00012
4 QUIMIGAL ADU	.00005	.00012	.00007	.0004	.00283	.02741
5 QUIMIGAL Q D	.00003	.00014	.00022	.0002	.00254	.00013
6 QUIMIGAL MET	.00002	.00148	.00003	.00009	.00003	.00005
7 CERVEJAS	0	0	0	0	.00006	0
8 TABAQUEIRA	0	0	0	0	0	.00096
9 PORTUCEL PASTA	.04064	.00974	.0002	.00025	.00082	.00165
10 PORTUCEL PAPEL	.00044	.02714	.00058	.00081	.0035	.00087
11 PGP QUIMICAS	.00028	.00009	.00011	.01136	.00093	.05369
12 PGP GAS	.00001	0	0	.00034	.00002	.00012
13 PETROGAL REF	.03532	.01158	.01736	.04072	.01077	.04987
14 COVINA	.00004	.00006	.00003	.00018	.00006	.00011
15 CIMENTOS	.00011	.00012	.00024	.00027	.00009	.00021
16 SIDERURGIA	.00097	.00147	.00164	.00434	.00145	.00253
17 SETENAVE ENVC	0	0	0	0	0	0
18 EDP ELECTRIC	.04388	.01806	.02106	0.10379	.01645	.04164
19 EDP GAS	.00001	0	0	.0003	.00002	.00011
20 EPAL SM AGUA	.00036	.00043	.00061	.00053	.0003	.00141
21 CYT TLP CFRM	.00768	.02399	.01918	.02645	.01035	.00363
22 CAM FERRO CP	.00354	.00208	.00196	.00496	.00217	.00686
23 CARRIS	0	0	0	0	0	0
24 RODOVIAR NAC	.00157	.00056	.00026	.00107	.00044	.00232
25 TRANSP MARIT	.00057	.00026	.00049	.00332	.0024	.00154
26 TAP ANA	.00007	.00021	.00018	.00023	.00009	.00008
27 AGRIC PECUAR	.00121	.00175	.00148	.00854	.03564	.00829
28 SILVICULTURA	.02038	.00578	.00183	.00829	.02476	.00287
29 PESCA	.00029	.00035	.00019	.01092	.00841	.00199
30 EXTRATIVAS	.005	.00119	.0021	.01294	.00155	.00868
31 ALIMENTARES	.00033	.00136	.00058	.00303	.03609	.00129
32 BEBIDAS	.00001	.00004	.00001	.00008	.00102	.00003
33 TEXTEIS	.01138	.03785	0.14367	.00558	.0079	.03479
34 CALCADO	.00006	.00017	.00059	.00005	.00005	.00016
35 MAD MOBILIAR	.00047	.00063	.00062	.00138	.00096	.00088
36 CELBI CAIMA	.03182	.00494	.0001	.00012	.0003	.00121
37 PAPEL PRIV	11.07187	0.16642	.00342	.00399	.01	.04064
38 TIPOGRAFIA	.00265	1.02161	.00256	.00322	.00252	.00219
39 BORRACHA	.00057	.00058	1.19508	.00131	.00059	.00097
40 QUIM BASE PRIV	.02455	.00505	.00865	1.14598	.02063	0.18801
41 QUIM DIV PRIV	.00869	.04019	.01359	.08436	1.12024	.03554
42 ADUBOS PRIV	.00014	.00018	.00007	.00041	.00419	1.09145
43 REF PETR PRIV	.01401	.00327	.00447	.00428	.00316	.07813
44 ARTIGOS VIDRO	.00009	.00031	.00014	.00068	.00731	.00032
45 MINER N MET	.00041	.00041	.0018	.00106	.00047	.00072
46 METALURG FER	.00031	.00055	.00774	.0013	.0006	.00079
47 METALURG N FER	.0005	.00304	.01477	.00214	.00407	.00115
48 MAQUINAS	.01447	.02295	.00914	.07362	.02426	.04131
49 MAT ELECTRICO	.00145	.00163	.00187	.00305	.00131	.00215
50 CONST NAV PRIV	.00001	.00001	.00005	.00004	.00002	.00002
51 CONSTR CIVIL	.00252	.00279	.00405	.00622	.00182	.00487
52 TRANSP DIVER	.00027	.00055	.00096	.00056	.00026	.00048
53 COMERCIO	.04118	.03646	.03337	.0547	.03693	.08023
54 TRANSP TER PR	.01309	.01026	.00589	.01782	.00941	.01649
55 HORECA	0	0	0	0	0	0
56 EDUCACAO SAUDE	0	0	0	.00001	.00003	.00001
57 HABITACAO	0	0	0	0	0	0
58 SERV DIVER	.01624	.023	.02009	.04647	.01741	.02676
59 BANCOS SEGUROS	.01908	.02094	.03863	.05727	.01683	.02935
60 GOVERNO	0	0	0	0	0	0

IACEP/GEBEI

## MATRIZ SEE-INVERSA DE LEONTIEF

Preços do Produtor

Unidade: Contos

RAMO DE ORIGEM	RAMO DE DESTINO					
	43 REF	44 VIDR	45 MIN	46 MET	47 MET	48 MAQ
1 QUIMIGAL OL	.00001	.00003	.00001	.00001	.00001	.00001
2 QUIMIGAL Q B	.00007	.07419	.00092	.00021	.00032	.00003
3 QUIMIGAL RAC	.00001	.00018	.00001	.00001	.00001	.00001
4 QUIMIGAL ADU	.00002	.00045	.00003	.00003	.00004	.00005
5 QUIMIGAL Q-D	.00002	.00004	.00003	.00003	.00004	.00004
6 QUIMIGAL MET	.00007	.00005	.00003	.00007	.00039	.00109
7 CERVEJAS	0	0	0	0	0	0
8 TABAQUEIRA	0	0	0	0	0	0
9 PORTUCEL PASTA	.00001	.00085	.0016	.00027	.0002	.00022
10 PORTUCEL PAPEL	.00031	.00076	.01174	.00134	.00097	.00076
11 PGP QUIMICAS	.00003	.00045	.00006	.00012	.00021	.00003
12 PGP GAS	0	.00063	.00011	.00011	.00006	.00007
13 PETROGAL REF	.03242	.08068	.05533	.03068	.01357	.0054
14 COVINA	.00015	.00009	.00068	.00015	.00007	.00239
15 CIMENTOS	.00011	.00036	.06216	.0002	.00025	.00016
16 SIDERURGIA	.0035	.00249	.04244	0.15877	.02188	.05651
17 SETENAVE ENVC.	0	0	0	0	0	0
18 EDF ELECTRIC	.00562	.04408	.04309	.06984	.02651	.00971
19 EDF GAS	0	.00055	.0001	.00009	.00005	.00006
20 EPAL SM AGUA	.00031	.00094	.00038	.00431	.00043	.00065
21 CTT TLP CPM	.00317	.01554	.01501	.01418	.01558	.00894
22 CAM FERRO CP	.0277	.00196	.00343	.00473	.00249	.00115
23 CARRIS	0	0	0	0	0	0
24 RODOVIAR NAC	.00105	.00051	.00071	.00283	.00053	.00033
25 TRANSP MARIT	.0075	.00168	.00136	.00922	.00072	.0004
26 TAP ANA	.00003	.00014	.00013	.00013	.00014	.00008
27 AGRIC PECUAR	.00029	.01333	.0005	.00041	.00063	.00062
28 SILVICULTURA	.00033	.00244	.01029	.00789	.00695	.00124
29 PESCA	.00007	.00033	.0001	.00016	.00029	.00015
30 EXTRACTIVAS	.00024	.01684	.03872	.00165	.08958	.00216
31 ALIMENTARES	.00029	.00052	.00037	.00037	.00053	.00059
32 BEBIDAS	.00001	.00001	.00001	.00001	.00001	.00002
33 TEXTTEIS	.00131	.00469	.0052	.00554	.00403	.00473
34 CALCADO	.00002	.00004	.00004	.00005	.00003	.00016
35 MAD MOBILIAR	.00044	.00076	.00071	.00167	.00083	.00296
36 CELEI CAIMA	.00005	.00059	.00009	.00008	.00006	.0001
37 PAPEL PRIV	.00169	.01931	.00306	.00266	.00199	.00321
38 TIPOGRAFIA	.0012	.00299	.00229	.00327	.00267	.00164
39 BORRACHA	.00085	.00069	.00072	.00198	.00064	.01108
40 QUIM BASE PRIV	.00031	.00182	.00118	.00979	.0197	.00196
41 QUIM DIV PRIV	.00838	.01283	.01029	.00823	.01453	.01663
42 ADUBOS PRIV	.00003	.00019	.00009	.00007	.00009	.00007
43 REF PETR PRIV	.03884	.01978	.01313	.00454	.01233	.00358
44 ARTIGOS VIDRO	.00015	1.03222	.00603	.00019	.00016	.00152
45 MINER N MET	.00046	.00373	1.01529	.00077	.00081	.00204
46 METALURG FER	.00098	.00065	.00171	1.7093	.03621	.01517
47 METALURG N FER	.00139	.00103	.00103	.0022	1.17713	.02199
48 MAQUINAS	.06552	.03609	.01971	.05965	.02438	1.09716
49 MAT ELECTRICO	.00189	.00233	.00166	.00336	.01736	.01975
50 CONST NAV PRIV	.00006	.00002	.00002	.01001	.00023	.00037
51 CONSTR CIVIL	.00253	.00384	.00211	.00452	.00601	.00113
52 TRANSP DIVER	.00016	.00035	.00036	.00051	.00034	.0003
53 COMERCIO	.03213	.076	.04132	0.15759	0.10096	.07257
54 TRANSP TER PR	.00621	.0102	.01711	.04548	.01166	.00788
55 HORECA	0	0	0	0	0	0
56 EDUCACAO SAUDE	0	.00001	0	0	0	0
57 HABITACAO	0	0	0	0	0	0
58 SERV DIVER	.00723	.02501	.02515	.03137	.01722	.01386
59 BANCOS SEGUROS	.04281	.03567	.02577	.04642	.03915	.01873
60 GOVERNO	0	0	0	0	0	0

IACEP/GEBEI

## MATRIZ SEE-INVERSA DE LEONTIEF

Preços do Produtor

Unidade: Contos

RAMO DE ORIGEM	RAMO DE DESTINO					
	149 MAT	50 C NAV	51 C CIV	52 TR DIV	53 COM	54 T TER
1 QUIMIGAL OL	.00001	.00002	.00002	.00003	.00002	0
2 QUIMIGAL Q B	.00061	.00051	.00044	.00224	.00026	.00005
3 QUIMIGAL RAC	.00001	.00002	.00003	.00005	.00003	0
4 QUIMIGAL ADU	.00004	.00008	.0001	.00015	.00009	.00001
5 QUIMIGAL Q D	.00005	.00008	.0001	.00013	.00011	.00002
6 QUIMIGAL MET	.00188	.00014	.00009	.01137	.00007	.00007
7 CERVEJAS	0	0	0	0	0	0
8 TABAQUEIRA	0	0	0	0	0	0
9 PORTUCEL PASTA	.00091	.00021	.00051	.00124	.00145	.00013
10 PORTUCEL PAPEL	.00632	.00105	.00191	.00239	.00805	.00045
11 PGP QUIMICAS	.00008	.00007	.00006	.00007	.00004	.00005
12 PGP GAS	.00007	.00001	.00002	.00002	0	0
13 PETROGAL REF	.00841	.00814	.02336	.00945	.01486	.0713
14 COVINA	.00006	.00009	.00339	.00005	.00007	.00012
15 CIMENTOS	.00016	.00015	.04031	.00009	.00005	.00007
16 SIDERURGIA	.02863	.01023	.04329	.00245	.00181	.00281
17 SETENAVE ENVC	0	0	0	0	0	0
18 EDP ELECTRIC	.01439	.01808	.01398	.00942	.02162	.00754
19 EDP GAS	.00007	.00001	.00002	.00002	0	0
20 EPAL SM AGUA	.00002	.00036	.00093	.00166	.00035	.00133
21 CTT TLP CFM	.00879	.01097	.00526	.01193	.02	.01048
22 CAM FERRO CP	.00126	.00114	.00273	.00233	.00067	.001
23 CARRIS	0	0	0	0	0	0
24 RODQVIAR MAC	.00033	.00041	.00063	.00051	.00013	.00029
25 TRANSP MARIT	.00043	.00071	.00144	.00034	.00043	.00039
26 TRAP ANA	.00011	.0001	.00005	.00011	.00018	.00009
27 AGRIC PECUAR	.00064	.00111	.00139	.00271	.00146	.00018
28 SILVICULTURA	.0017	.00657	.01221	.00196	.00157	.00027
29 PESCA	.00017	.00027	.00029	.00035	.00025	.00004
30 EXTRACTIVAS	.00373	.00094	.01937	.00109	.00037	.00025
31 ALIMENTARES	.00055	.00102	.00124	.00157	.00152	.00015
32 BEBIDAS	.00001	.00003	.00003	.00004	.00003	0
33 TEXTEIS	.00977	.00976	.01144	.01816	.02999	.00641
34 CALCADO	.00013	.00015	.00073	.00209	.00014	.00004
35 MAD MOBILIAR	.00316	.00199	.05798	.00168	.00095	.00049
36 CELBI CAIMA	.00009	.00006	.00021	.00074	.00034	.00005
37 PAPEL PRIV	.00303	.00214	.00704	.02484	.01145	.00183
38 TIPOGRAFIA	.00197	.00215	.00186	.05584	.00703	.00575
39 BORRACHA	.00269	.003	.00138	.00373	.00045	.02834
40 QUIM BASE PRIV	.00631	.00454	.00141	.00256	.0011	.00043
41 QUIM DIV PRIV	.01438	.0291	.03588	.04284	.03164	.00358
42 ADUBOS PRIV	.00006	.00014	.00019	.00018	.00013	.00002
43 REF PETR PRIV	.00347	.00283	.00517	.00177	.00261	.01824
44 ARTIGOS VIDRO	.00142	.004	.00102	.02679	.00029	.00011
45 MINER N MET	.00184	.00115	.011346	.0004	.00023	.00031
46 METALURG FER	.02719	.08383	.02101	.00605	.00068	.00097
47 METALURG N FER	.0427	.00709	.00237	.00504	.00109	.00149
48 MAQUINAS	.02395	.03509	.05121	.02057	.03059	.05209
49 MAT ELECTRIC	11.12331	.029	.01294	.00424	.00774	.00244
50 CONST NAV PRIV	.00017	1.00293	.00014	.00004	.00001	.00002
51 CONSTR CIVIL	.00131	.00236	1.00304	.00211	.00094	.00148
52 TRANSF DIVER	.00033	.00043	.00176	1.03145	.00127	.00074
53 COMERCIO	10.14257	.09973	.0381	.09934	1.0175	.03483
54 TRANSP TER PR	.00762	.00719	.01461	.01146	.00297	1.00384
55 HORECA	0	0	0	0	0	0
56 EDUCACAO SAUDE	0	0	0	0	0	0
57 HABITACAO	0	0	0	0	0	0
58 SERV DIVER	.01566	.03268	.02405	.01426	.02543	.01561
59 BANCOS SEGUROS	.01571	.02454	.01882	.01953	.02868	.00581
60 GOVERNO	0	0	0	0	0	0

## MATRIZ SEE-INVERSA DE LEONTIEF

Precos do Produtor

Unidade: Contos

RAMO DE ORIGEM	RAMO DE DESTINO					
	155 HOR	56 SV ED	57 HAB	58 SERV	59 BANCO	60 GOVER
1 QUIMIGAL OL	.00002	0	.00001	.00002	0	0
2 QUIMIGAL Q B	.00035	.00016	.00013	.00025	.00002	0
3 QUIMIGAL RAC	.00007	0	.00001	.00004	0	0
4 QUIMIGAL ADU	.00015	.00002	.00003	.00011	.00001	0
5 QUIMIGAL Q D	.00008	.00002	.00003	.00008	0	0
6 QUIMIGAL MET	.00006	.00002	.00004	.00011	.00002	0
7 CERVEJAS	0	0	0	0	0	0
8 TABAQUEIRA	0	0	0	0	0	0
9 PORTUCEL PASTA	.00065	.00018	.00016	.00049	.00009	0
10 PORTUCEL PAPEL	.00053	.00023	.0006	.00078	.00013	0
11 FGP QUIMICAS	.00006	.00003	.00002	.00006	0	0
12 FGP GAS	.00224	.00006	.00001	0	0	0
13 PETROGAL REF	.02366	.00923	.00842	.00567	.00119	0
14 COVINA	.00013	.00001	.001	.00008	.00001	0
15 CIMENTOS	.00127	.0002	.01172	.00047	.00004	0
16 SIDERURGIA	.00289	.00033	.01308	.00108	.00011	0
17 SETENAVE ENVC	0	0	0	0	0	0
18 EDP ELECTRIC	.01428	.01305	.01586	.01053	.00248	0
19 EDP GAS	.00261	.00001	.00001	0	0	0
20 EPAL SM AGUA	.00053	.00215	.00029	.00027	.00006	0
21 CTT TLP CFRM	.00603	.01032	.00478	.01965	.03121	0
22 CAM FERRO CP	.00065	.00028	.00086	.00067	.00019	0
23 CARRIS	0	0	0	0	0	0
24 RODOVIA NAC	.00014	.00004	.00019	.0001	.00001	0
25 TRANSP MARIT	.00024	.00003	.00045	.00022	.00002	0
26 TAP ANA	.00005	.00009	.00004	.00017	.00027	0
27 AGRIC PECUAR	.00375	.00025	.00042	.002	.0001	0
28 SILVICULTURA	.00111	.0003	.00359	.00408	.00022	0
29 PESCA	.00016	.00006	.00009	.00063	.00003	0
30 EXTRACTIVAS	.00101	.0003	.00575	.00044	.00006	0
31 ALIMENTARES	.0024	.00018	.00038	.00178	.00009	0
32 BEBIDAS	.00002	0	.00001	.00003	0	0
33 TEXTEIS	.02537	.00692	.00351	.01167	.00069	0
34 CALCADO	.00012	.00004	.00022	.00042	.00002	0
35 MAD MOBILIAR	.00125	.00041	.01696	.01817	.00082	0
36 CELBI CAIMA	.00046	.00012	.00007	.0003	.00006	0
37 PAPEL PRIV	.0154	.00391	.00233	.01022	.00186	0
38 TIPOGRAFIA	.00461	.00465	.00127	.01902	.00414	0
39 BORRACHA	.00045	.00032	.00051	.00142	.00007	0
40 QUIM BASE PRIV	.00087	.00231	.00045	.00271	.00016	0
41 QUIM DIV PRIV	.01968	.00485	.0108	.03008	.00153	0
42 ADUBOS PRIV	.00011	.00002	.00006	.00014	.00001	0
43 REF PETR PRIV	.00194	.00179	.00192	.00117	.00022	0
44 ARTIGOS VIDRO	.00229	.00124	.00032	.0004	.00004	0
45 MINER N MET	.01166	.00228	.03303	.00136	.00014	0
46 METALURG FER	.00102	.00011	.00626	.0006	.00006	0
47 METALURG N FER	.00107	.00015	.00094	.00048	.00012	0
48 MAQUINAS	.03135	.00299	.02404	.00795	.00081	0
49 MAT ELECTRICO	.00867	.00039	.00495	.00142	.00055	0
50 CONST NAV PRIV	.00002	0	.00004	.00001	0	0
51 CONSTR CIVIL	.01671	.00194	0.29161	.0115	.00106	0
52 TRANSF DIVER	.00066	.00077	.00064	.007	.00125	0
53 COMERCIO	.01799	.00779	.01374	.01438	.00186	0
54 TRANSF TER PR	.00292	.00326	.00447	.00216	.00024	0
55 HORECA	1	0	0	0	.00001	0
56 EDUCACAO SAUDE	0	1	0	0	0	0
57 HABITACAO	0	0	1	0	0	0
58 SERV DIVER	.01057	.0174	.01183	1.06685	.04621	0
59 BANCOS SEGUROS	.03268	.00958	0.10543	.02003	1.01596	0
60 GOVERNO	0	0	0	0	0	1

## Sectores da MASEE

- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| 1 - Quimigal Óleos                      | 31 - Alimentares                   |
| 2 - Quimigal Químicas Base              | 32 - Bebidas                       |
| 3 - Quimigal Rações                     | 33 - Têxteis                       |
| 4 - Quimigal Adubos                     | 34 - Calçado                       |
| 5 - Quimigal Químicas Diversas          | 35 - Madeira, Cortiça, Mobiliário  |
| 6 - Quimigal Metalurgia                 | 36 - Celbi, Caima                  |
| 7 - Cervejas                            | 37 - Papel (P)                     |
| 8 - Tabaqueira                          | 38 - Tipografia                    |
| 9 - Portucel Pasta                      | 39 - Borracha                      |
| 10 - Portucel Papel                     | 40 - Químicas Base (P)             |
| 11 - PGP Químicas                       | 41 - Químicas Diversas (P)         |
| 12 - PGP Gás                            | 42 - Adubos (P)                    |
| 13 - Petrogal                           | 43 - Shell, Mobil, BP              |
| 14 - Covina                             | 44 - Artigos de Vidro              |
| 15 - Cimentos                           | 45 - Minerais não Metálicos        |
| 16 - Siderurgia Nacional                | 46 - Metalurgia Ferrosa            |
| 17 - Setenave, E.N.V.Cast., Ars.Alfeite | 47 - Metalurgia Não Ferrosa        |
| 18 - EDP Electricidade                  | 48 - Máquinas, Material Transporte |
| 19 - EDP Gás                            | 49 - Material Eléctrico            |
| 20 - EPAL, Serv.Municipalizados         | 50 - Construção Naval (P)          |
| 21 - CTT, TLP, Marconi                  | 51 - Construção Civil              |
| 22 - Caminhos de Ferro - CP             | 52 - Transformadoras Diversas      |
| 23 - Carris                             | 53 - Comércio                      |
| 24 - Rodoviária Nacional                | 54 - Transportes Terrestres (P)    |
| 25 - Transportes Marítimos              | 55 - Horeca                        |
| 26 - TAP                                | 56 - Educação, Saúde               |
| 27 - Agricultura, Pecuária              | 57 - Habitação                     |
| 28 - Silvicultura                       | 58 - Serviços Diversos             |
| 29 - Pesca                              | 59 - Bancos, Seguros               |
| 30 - Extractivas                        | 60 - Governo                       |